Tribomatic® II Automatische Pulversprühpistole

Betriebsanleitung P/N 412 651 D
- German -



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Bestellnummer

P/N = Bestellnummer für Nordson Artikel

Hinweis

Warenzeichen

Nordson International

Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	*Hot Melt*	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	Finishing	45-43-66 1133	45-43-66 1123
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	*Erkrath*	49-211-92050	49-211-254 658
	Lüneburg	49-4131-8940	49-4131-894 149
Italy		39-02-904 691	39-02-9078 2485
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	*Hot Melt*	47-23 03 6160	47-22 68 3636
	Finishing	47-22-65 6100	47-22-65 8858
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-11 86 263	7-812-11 86 263
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden	*Hot Melt*	46-40-680 1700	46-40-932 882
	Finishing	46-304-66 7080	46-304-66 1801
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	*Hot Melt*	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	Finishing	44-161-495 4200	44-161-428 6716
	UV	44-1753-558 000	44-1753-558 100

Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 652

Outside Europe / Hors d'Europe / Fuera de Europa

- For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.
- Pour toutes informations sur représentations de Nordson dans votre pays, veuillez contacter l'un de bureaux ci-dessous.
- Para obtener la dirección de la oficina correspondiente, por favor diríjase a unas de las oficinas principales que siguen abajo.

Region	Contact Nordson		Phone	Fax
Africa / Middle East	**DED, Germany**		49-211-92050	49-211-254 652
Asia / Australia / Latin America	**Pacific South Division, USA**		1-440-988-9411	1-440-985-3710
Japan	**Japan**		81-3-5762 2700	81-3-5762 2701
North America	**Canada**		1-905-475 6730	1-905-475 8821
	USA	*Hot Melt*	1-770-497 3400	1-770-497 3500
		Finishing	1-440-988 9411	1-440-985 1417

Inhaltsverzeichnis

Abschnitt 6 Reparatur

Abschnitt 7 Ersatzteile

Abschnitt 8 Optionen

Abschnitt 1

Sicherheitshinweise

Abschnitt 1
Sicherheitshinweise

1. Einführung

Dieser Abschnitt enthält Sicherheitshinweise für den Gebrauch der Nordson Geräte*. Spezifische Warnhinweise für einzelne Arbeitsschritte und Gerätehandhabung sind in den entsprechenden Abschnitten dieses Betriebshandbuches enthalten. Beachten Sie alle Warnungen und befolgen Sie alle Anweisungen sorgfältig. Nichtbeachtung kann zu Verletzung, Tod oder Sachschäden führen.

Um sicher mit diesem Gerät umzugehen:

- Lesen Sie, bevor Sie das Gerät installieren, in Betrieb nehmen, warten oder reparieren, die in diesem Abschnitt aufgeführten allgemeinen Sicherheitshinweise und machen Sie sich damit vertraut.
- Die im Text aufgeführten Anweisungen zur Ausführung spezifischer Aufgaben oder zum Arbeiten mit spezifischen Geräten lesen und befolgen.
- Diese Anleitung gut zugänglich für das Bedien- und Wartungspersonal des Gerätes aufbewahren.
- Alle innerbetrieblichen Sicherheitsanweisungen, die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften und die gesetzlichen Sicherheitsbestimmungen befolgen. Bei Installation und Betreiben von Pulversprühsystemen sind die lokalen gesetzlichen Vorschriften einzuhalten.
- Beim Materiallieferanten die Sicherheitsdatenblätter aller verwendeten Werkstoffe anfordern und sorgfältig lesen.

HINWEIS: *Gerät kann hier auch eine Anlage, Maschine oder ein System bezeichnen.

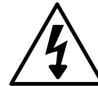
2. Sicherheitssymbole

Machen Sie sich mit den Symbolen in diesem Abschnitt vertraut. Diese Symbole warnen vor Gefahren und Gefahrenquellen, die zu Verletzung, Tod und/oder zur Beschädigung des Gerätes oder von Zubehör führen können.

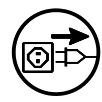


ACHTUNG: Nichtbeachtung kann zu Verletzung, Tod und/oder zur Beschädigung des Gerätes und von Zubehör führen.

2. Sicherheitssymbole
(Forts.)



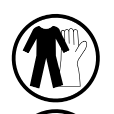
ACHTUNG: Gefährliche elektrische Spannung. Nichtbeachtung kann zu Verletzung, Tod und/oder zur Beschädigung des Gerätes und von Zubehör führen.

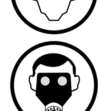


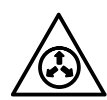
ACHTUNG: Gerät von der Netzspannung trennen. Nichtbeachtung kann zu Verletzung, Tod und/oder zur Beschädigung des Gerätes und von Zubehör führen.



ACHTUNG: Explosions- oder Feuergefahr. Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten.







ACHTUNG: Schutzkleidung, Schutzbrille und Atemschutz tragen. Nichtbeachtung kann zu ernsthaften Verletzungen oder Tod führen.



ACHTUNG: System oder Material unter Druck. System vom Druck entlasten. Nichtbeachtung kann zu ernsthaften Verletzungen oder Tod führen.

VORSICHT: Nichtbeachtung kann zur Beschädigung des Gerätes und von Zubehör führen.

3. Qualifiziertes Personal

Qualifiziertes Personal sind hier Mitarbeiter, die aufgrund körperlicher Eignung, Ausbildung und Erfahrung in der Lage sind, die Installation, Bedienung, Wartung und Reparatur des Gerätes sicher durchzuführen. Qualifiziertes Personal muß mit den einschlägigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften vertraut sein. Der Gerätebetreiber ist für eine qualifizierte Ausbildung und Erfüllung dieser Anforderungen selbst verantwortlich.

4. Bestimmungsgemäße Verwendung



ACHTUNG: Wird das Gerät anders als in diesem Betriebshandbuch beschrieben verwendet, kann das zu Verletzung, Tod und/oder zur Beschädigung des Gerätes und von Zubehör führen. Das Gerät darf nur gemäß Betriebshandbuch verwendet werden.

Nordson haftet nicht für Personen- oder Sachschäden, die durch nicht üblichen oder nicht bestimmungsgemäßen Betrieb der Geräte verursacht werden. Das Gerät ist nur für die in diesem Betriebshandbuch beschriebene Verwendung bestimmt. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Verletzung, Tod und/oder zur Beschädigung des Gerätes und von Zubehör führen. Nachfolgend sind einige Beispiele nicht bestimmungsgemäßer Verwendung aufgeführt:

- Veränderungen am Gerät, die nicht im Betriebshandbuch empfohlen oder beschrieben sind, oder Verwendung von anderen als Nordson Originalersatzteilen
- Verwendung von Zubehör, das nicht den Arbeitsschutz- bzw. Unfallverhütungsvorschriften oder einschlägigen gesetzlichen Vorschriften entspricht
- Verwendung von ungeeigneten oder unverträglichen Materialien, Betriebs- oder Hilfsstoffen oder Zubehör
- Durchführung von Arbeiten durch nicht qualifiziertes Personal

5. Installation

Vor der Installation den Abschnitt *Installation* in den Betriebshandbüchern aller Systemkomponenten lesen. Ein gutes Verständnis aller Komponenten und deren Anforderungen ist unerläßlich, um das System sicher und funktionsgerecht zu installieren.

- Gerät und Zubehör nur von qualifiziertem Personal installieren lassen.
- Nur geprüfte Geräte verwenden. Die Verwendung ungeprüfter Geräte kann ein geprüftes System ungültig werden lassen.
- Sicherstellen, daß alle Geräte für die Umgebung, in der sie verwendet werden, ausgelegt und zugelassen sind.
- Alle Anweisungen für die Installation von Komponenten und Zubehör befolgen.
- Alle elektrischen, pneumatischen, Gas- und hydraulischen Komponenten entsprechend den örtlichen Vorschriften installieren.

5. Installation *(Forts.)*

- Manuelle, schließende Absperrhähne in den Druckluftzufuhrleitungen zum System installieren, um den Luftdruck zu entlasten und das Druckluftsystem zu entkoppeln, bevor Wartungs- und Reparaturarbeiten vorgenommen werden.
- Einen schließenden Haupt- oder Sicherungsschalter in der Netzanschlußleitung zu jedem elektrischen Gerät installieren.
- Elektrische Kabel müssen über einen der Gesamtstromaufnahme entsprechenden Querschnitt und Isolierung verfügen. Jegliche Verkabelung muß den einschlägigen Vorschriften entsprechen.
- Alle elektrisch leitenden Geräte innerhalb 3 m vom Sprühbereich erden. Nicht geerdete leitende Geräte können eine statische Ladung speichern, die bei Entladung über einen heißen Funken ein Feuer entfachen oder eine Explosion verursachen kann.
- Elektrische Verdrahtung, elektrostatische Kabel, Schläuche und Druckluftleitungen geschützt verlegen. Darauf achten, daß sie nicht von sich bewegenden Teilen beschädigt werden. Elektrostatische Kabel nicht um einen Radius kleiner als 152 mm biegen.
- Sicherheitsverriegelungen und geprüfte, schnell schaltende Feuermeldesysteme installieren. Sie setzen das Sprühsystem außer Betrieb, wenn ein Entlüftungs- bzw. elektrisches Problem ensteht, ein Feuer erkannt wird oder ein Notfall eintritt.
- Sicherstellen, daß der Boden des Sprühbereiches leitfähig und die Bedienerplattform geerdet ist.
- Nur gekennzeichnete Hebepunkte oder Henkel verwenden, um schwere Geräte zu heben und zu bewegen. Beim Heben die Lasten immer in Gleichgewicht bringen und sichern, um ein Wegrutschen zu vermeiden. Hebewerkzeuge müssen begutachtet und für ein Gewicht ausgelegt sein, das größer als das des Gerätes ist.
- Komponenten vor Beschädigung, Verschleiß und schlechten Witterungsbedingungen schützen.
- Genügend Freiraum für Wartung, Entfernen oder Anbringen von Materialbehältern, Zugang zu Bedienelementen und zum Entfernen von Abdeckungen schaffen.
- Wenn Sicherheitsvorrichtungen zwecks Installation entfernt werden müssen, müssen sie, sobald die Arbeit beendet ist, wieder installiert und ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden.

6. Bedienung

Die Anlage darf nur von qualifiziertem Personal betrieben werden, das körperlich und gesundheitlich in der Lage ist, die Anlage zu betreiben, und über ausreichendes Beurteilungs- oder Reaktionsvermögen verfügt.

Vor Inbetriebnahme des Pulversprühsystems alle Betriebshandbücher der Systemkomponenten lesen. Ein gutes Verständnis aller Komponenten und deren Anforderungen ist unerläßlich, um das System sicher und funktionsgerecht zu bedienen.

- Gerät nur in der Umgebung verwenden, für die es ausgelegt ist. Nicht in feuchter, brennbarer oder explosionsgefährdeter Umgebung betreiben, außer wenn das Gerät für eine sichere Umgebung in einer solchen Umgebung ausdrücklich zugelassen ist.

- Vor Inbetriebnahme alle Sicherheitsschnittstellen, Feuermelder und Schutzgegenstände wie Panele und Abdeckungen überprüfen. Überprüfen, ob all diese Komponenten voll funktionsfähig sind. Das System nicht in Betrieb nehmen, wenn sie nicht richtig funktionieren. Automatische Sicherheitsschnittstellen, ausgeschaltete elektrische Abschalter oder Luftventile dürfen nicht de-aktiviert oder überbrückt werden.

- Sich vergewissern, wo sich NOT-AUS-Taster, Sicherheitsschalter und Feuerlöscher befinden. Sicherstellen, daß sie funktionieren. Wenn eine Komponente nicht richtig funktioniert, das Gerät sofort außer Betrieb setzen und ausschalten.

- Vor der Inbetriebnahme überprüfen, ob alle leitenden Geräte im Sprühbereich richtig geerdet sind.

- Nie ein Gerät mit einem bekannten Funktionsfehler oder Leck betreiben.

- Nicht versuchen, ein elektrisches Gerät zu betreiben, wenn Wasser auf dem Boden steht.

- Nie offene elektrische Verbindungen oder Teile berühren, wenn Spannung anliegt.

- Das System nicht mit Drücken betreiben, die höher als der zugelassene maximale Arbeitsdruck jeder einzelnen Systemkomponente sind.

- Sich mit den Temperaturen, Drücken, Gefahrenstellen und Zusammensetzung des Auftragsmaterials bei allen Geräten, mit denen gearbeitet wird, vertraut machen. Die damit verbundenen möglichen Gefahren erkennen und entsprechend vorsichtig handeln.

- Bei der Arbeit mit oder in der Nähe von elektrostatischen Geräten Schuhe mit leitenden Sohlen wie z.B. Leder oder Erdungsbänder tragen, um stets eine gute Erdverbindung zu gewährleisten.

4 Bedienung *(Forts.)*

- Bei der Arbeit mit oder in der Nähe von elektrostatischen Geräten keine metallischen Gegenstände (Schmuck oder Werkzeug) tragen. Ungeerdetes Metall kann eine statische Ladung speichern und einen gefährlichen Stromschlag verursachen.

- Um Stromschläge bei der Arbeit mit elektrostatischen Handsprühpistolen zu vermeiden, muß immer eine elektrische Verbindung zwischen der Hand und dem Pistolengriff bestehen. Wenn Handschuhe getragen werden, die Handflächen oder die Finger der Handschuhe wegschneiden.

- Körperteile oder lose Kleidungsstücke von sich bewegenden Teilen fernhalten. Schmuck abnehmen und langes Haar bedecken oder aufbinden.

- Beim Warten, Reinigen oder sonstigem Umgang mit Pulverbehältern und Sprühgeräten geprüfte Atemschutzmasken, Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen. Darauf achten, daß kein Pulver auf die Haut gelangt.

- Nie Handpistolen auf sich selbst oder andere richten.

- Im Spritzraum nicht rauchen. Eine brennende Zigarette kann Feuer entfachen oder eine Explosion verursachen.

- Bei Funkenüberschlag in einem Spritzraum das System sofort abschalten. Ein Funke kann Feuer oder eine Explosion verursachen.

- Vor dem Justieren von Pistolen die Hochspannungsgeneratoren abschalten und Pistolenelektroden erden.

- Sich bewegende Geräte abschalten, bevor Messungen vorgenommen oder Werkstücke kontrolliert werden.

- Unbedeckte Hautflächen oft mit Seife und Wasser waschen, vor allem vor dem Essen und Trinken. Kein Lösemittel verwenden, um Beschichtungsmaterial von der Haut zu entfernen.

- Niemals Druckluft unter hohem Druck verwenden, um Staub oder Pulver von der Haut oder Kleidung zu entfernen. Druckluft unter hohem Druck kann unter die Haut eindringen und ernsthafte Verletzungen oder Tod verursachen. Alle Hochdruckverbindungen und Schläuche so behandeln, als ob sie undicht wären und zu Verletzungen führen könnten.

7. Restgefahren

Restgefahren beachten, die sich nicht immer vermeiden lassen und oft unsichtbar sind. Solche Restgefahren sind z.B.:

- nicht abgedeckte heiße Flächen oder scharfe Kanten, die nicht gesichert werden können
- elektrische Geräte, die unter Spannung bleiben können, auch wenn sie abgeschaltet worden sind
- Dämpfe und Stoffe, die allergische Reaktionen oder andere Gesundheitsprobleme auslösen können
- automatische hydraulische, pneumatische oder mechanische Teile, die sich ohne Warnsignal bewegen können
- nicht abgedeckte, sich bewegende mechanische Teile oder Geräte

8. Verhalten in Notsituationen

Kein System mit fehlerhaften Komponenten betreiben. Wenn eine Komponente schlecht funktioniert, das System sofort abschalten.

- Strom ausschalten und das Gerät vom Netz trennen. Hydraulische und pneumatische Absperrventile schließen und abkoppeln. Druck entlasten.
- Reparaturarbeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Fehlerhafte Komponenten reparieren oder ersetzen.

9. Wartung und Reparatur

Wartung, Fehlersuche und Reparatur nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen.

- Bei Arbeiten am Gerät immer geeignete Schutzkleidung tragen und Sicherheitswerkzeuge benutzen.
- Die in den Betriebshandbüchern empfohlenen Wartungsabläufe befolgen.
- Geräte nur warten oder justieren, wenn eine Person anwesend ist, die in erster Hilfe und Beatmung geschult ist.
- Nur Nordson Originalersatzteile verwenden. Unerlaubte Modifikationen oder das Verwenden ungeprüfter Komponenten können zur Ungültigkeit von Prüfzertifikaten und zu Sicherheitsrisiken führen.

9. Wartung und Reparatur
(Forts.)

- Vor der Wartung die Stromzufuhrleitungen zum Gerät an den Schaltern oder Sicherheitsschaltern entkuppeln, vom Netz trennen und markieren.
- Keine elektrischen Geräte warten, wenn der Fußboden naß ist. Elektrische Geräte nicht in einer sehr feuchten Umgebung warten.
- Bei der Arbeit mit elektrischen Geräten Werkzeuge mit isolierten Griffen verwenden.
- Kein sich bewegendes Teil warten. Gerät abschalten und von Spannung trennen. Teile befestigen, um unkontrollierte Bewegungen zu vermeiden.
- Vor der Wartung Druckluft entlasten. Die spezifischen Anweisungen in diesem Betriebshandbuch befolgen.
- Sicherstellen, daß der Arbeitsraum genügend belüftet ist.
- Wenn ein Test "unter Strom" gefordert wird, den Test vorsichtig durchführen. Ausschalten und vom Strom trennen, sobald der Test abgeschlossen ist.
- Nach Wartung des Gerätes alle entkuppelten Erdungskabel und -drähte wieder anschließen. Leitfähige Teile erden.
- Stromzufuhrleitungen zum Hauptschalter von Steuerungen können noch unter Spannung stehen, wenn sie nicht entkuppelt sind. Sicherstellen, daß der Strom abgeschaltet ist, bevor mit den Wartungsarbeiten begonnen wird. Nach dem Abschalten fünf Minuten warten, bis sich die Kondensatoren entladen haben.
- Vor dem Reinigen oder Justieren Hochspannungsgeneratoren abschalten und Pistolenelektrode erden.
- Hochspannungsanschlußstellen sauber halten und mit dielektrischem Fett oder Öl schützen.
- Regelmäßig alle Erdungen mit einem Megaohmmeßgerät überprüfen. Der Erdungswiderstand soll 1 MΩ nicht überschreiten. Wenn Funken oder Lichtbogen auftreten, die Anlage sofort ausschalten.

9. Wartung und Reparatur
(Forts.)

- Verriegelungen regelmäßig überprüfen, um ihre Funktionstüchtigkeit zu gewährleisten.



ACHTUNG: Arbeiten mit fehlerhaften elektrostatischen Geräten ist gefährlich und kann Tod durch Stromschlag, Feuer oder Explosion verursachen. Regelmäßig Widerstandsmessungen vornehmen.

- Keine brennbaren Materialien im Spritzraum lagern. Behälter mit brennbaren Materialien müssen weit genug von Spritzkabinen entfernt sein, um einen Feuerüberschlag von der Kabine zu vermeiden. Bei Feuer oder Explosion können brennbare Materialien im Raum die Gefahr und Schwere von Verletzungen und Schäden vergrößern.

- Sauber und umsichtig arbeiten. Vermeiden, daß sich Pulverbeschichtungsmaterial oder Staub im Sprühbereich, in der Kabine oder auf elektrischen Geräten anhäufen. Diese Information sorgfältig lesen und die Anweisungen befolgen.

10. Entsorgung

Geräte und Materialien, die während des Betriebes oder beim Reinigen verwendet werden, gemäß den jeweiligen Vorschriften entsorgen.

11. Sicherheitsschilder

Tabelle 1-1 enthält den Text der Sicherheitsschilder, die sich bei dem in dieser Dokumentation beschriebenen Gerät befinden. An der Pulversprühkabine in der Nähe des Bedienpersonals anbringen. Machen Sie sich mit diesen Schildern vertraut. Sie helfen, die Anlage sicher zu betreiben und zu warten.

Tab. 1-1 Sicherheitsschilder

Position	P/N	Benennung
	244 664	**ACHTUNG:** Die folgenden Anweisungen MÜSSEN befolgt werden, wenn mit diesem elektrostatischen Sprühgerät gearbeitet wird. Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Feuer und/oder ernsten Verletzungen führen. Diese Warnung muß an der Sprühkabine angebracht werden. 1. NICHT RAUCHEN. Offenes Licht, heiße Oberflächen und Funken von Schweiß- oder Schleifgeräten von der Kabine fernhalten. 2. Den Hochspannungsgenerator abschalten, wenn die Pistole nicht verwendet wird. 3. Bei Feuer sofort abschalten. 4. Die Erdverbindung unter 1 MΩ halten, um Funkenbildung zu vermeiden (ANSI/NFPA 33, Kap. 9, oder örtliche Verordnungen). 5. Wenn sich Funken bilden, die Anlage ausschalten und die Erdungen prüfen. 6. Eine feste Feuerunterdrückungsanlage nach ANSI/NFPA 33, Kap. 7 (oder örtlichen Verordnungen) installieren, bevor mit brennbaren Pulvern gearbeitet wird. 7. Automatische Flammendetektoren nach ANSI/NFPA 33, Kap. 7 (oder örtlichen Verordnungen) installieren, bevor mit automatischen Sprühpistolen gearbeitet wird. 8. Bei Arbeitsbeginn stets alle Geräte überprüfen und beschädigte, lose oder verlorene Teile reparieren bzw. ersetzen. 9. Grundsätzlich den Hochspannungsgenerator abschalten und die Düse erden, bevor Reinigungs- oder andere Arbeiten an einer elektrostatischen Pistole durchgeführt werden. Elektrostatische Sprühanlagen nur wie im Betriebshandbuch beschrieben warten. Keine Ersatzteile anderer Hersteller verwenden. 10. Das Bedienungspersonal muß geerdet sein, um Schläge durch statische Elektrizität zu vermeiden. Der Fußboden muß leitend sein. Fußbekleidung und Handschuhe müssen statische Elektrizität nach ANSI Z41-1991 (oder örtlichen Verordnungen) ableiten.

Fortsetzung auf der nächsten Seite

11. Sicherheitsschilder

(Forts.)

Position	P/N	Benennung
	244 664	11. Die Luftgeschwindigkeit durch alle Kabinenöffnungen muß den örtlichen Vorschriften entsprechen und das Pulver in der Kabine halten. Wenn Pulver die Kabine verläßt, die Anlage außer Betrieb nehmen und den Fehler beheben. 12. Pulver kann giftig oder ein staubähnlicher Gefahrenfaktor sein. Siehe Sicherheitsdatenblätter. Bedienpersonal, das bei Betrieb, Wartung oder Reinigung dem Staub ausgesetzt ist, muß entsprechende Schutzausrüstung tragen. 13. Keine Druckluft oder organische Lösemittel verwenden, um Pulver von Haut oder Kleidung zu entfernen. Wasser und Seife verwenden. Hände vor dem Essen oder Rauchen waschen. 14. Pistolen, Behälter, Kabinen usw. können mit Druckluft bei 1,7 bar gereinigt werden.

Abschnitt 2

Kennenlernen

Abschnitt 2 Kennenlernen

1. Einführung

Die automatische Pulversprühpistole Nordson Tribomatic II lädt Pulverbeschichtungspartikel elektrostatisch auf (Tribo-Effekt). Dies geschieht, wenn die Partikel mit Druckluft durch die Pistole gestoßen werden. Die Sprühpistole wird zusammen mit einem Tribomatic II Steuergerät und einer Pulverpumpe verwendet.

Siehe Abbildung 2-1. Die Sprühpistole besteht aus einem Auflademodul (3), einem Zerstäuber (1), einer Sprühpistolenhalterung (2) und verschiedenen optionalen Sprühköpfen (4). Die Standardpistole ist mit einem PTFE-Auflademodul ausgerüstet. Optional ist ein Auflademodul in Nylon erhältlich. PTFE wird für Beschichtungen mit organischen Pulvern verwendet; Nylon wird in Verbindung mit PTFE-Pulvern verwendet. Zur Halterung gehört eine Stange mit $^{5}/_{8}$" Durchmesser für die Befestigung der Sprühpistole an einem Hubgerät oder Oszillator oder einem feststehenden Ständer. Ein optionaler Adapter ermöglicht es, vorhandene Tribomatic-Halterungen mit den Montagestangen dieser Sprühpistole zu verwenden.

Für diese Sprühpistole kann die gleiche breite Palette von Düsen und Sprühköpfen verwendet werden, wie für die automatische Original Tribomatic-Sprühpistole. Die Optionen sind in Tabelle 2-1 aufgeführt.

Tabelle 2-1 enthält die Eigenschaften der in den Tribomatic II Pistolen verwendeten Materialien: PTFE, Nylon und Tivar. Diese Tabelle ist zu verwenden, um die Werkstoffe, die in Ihrer Pistole verwendet werden, zu bestimmen

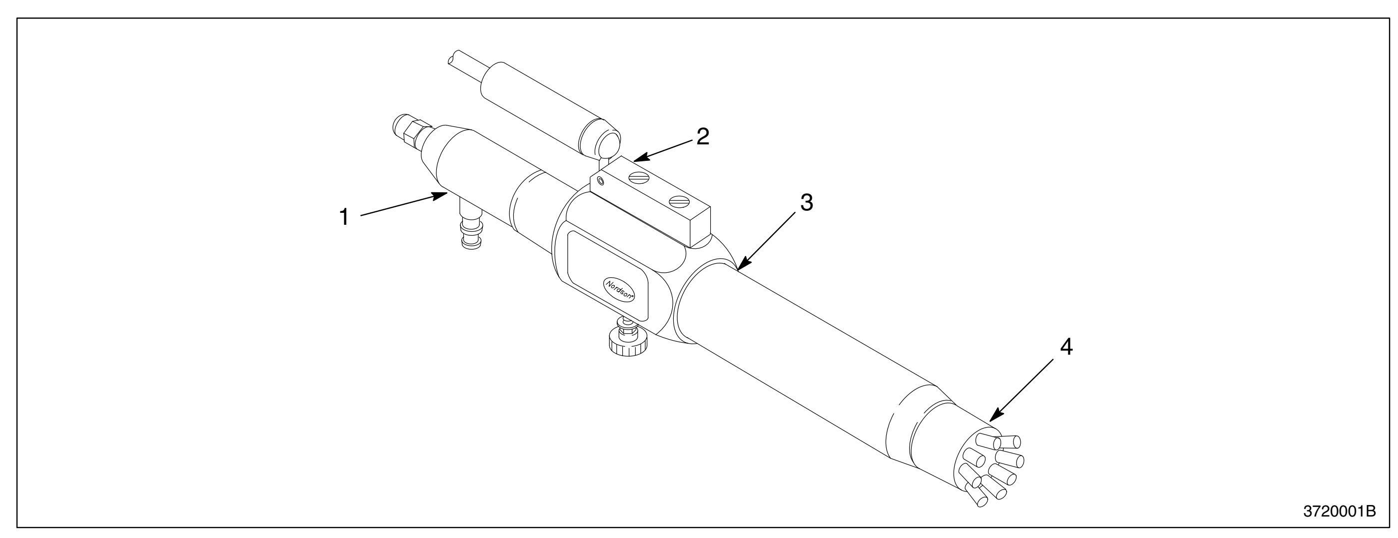
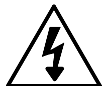


Abb. 2-1 Automatische Pistole Tribomatic II

1. Zerstäuber
2. Sprühpistolenhalterung
3. Auflademodul
4. Sprühkopf

2. Bedienung



ACHTUNG: Vor dem Pulversprühen oder der Reinigung der Sprühpistole mit Druckluft ist darauf zu achten, daß die Pistole geerdet ist. Bei fehlender Erdung wird die Sprühpistole elektrostatisch aufgeladen. Bei Berührung kann es zu einem elektrischen Schlag kommen.

Förderluft pumpt Pulver aus dem Vorratsbehälter durch den Zuführschlauch zum Zerstäuber. Zerstäuberluft mischt sich mit dem Pulver und beschleunigt es. Die Pulver/Luftmischung fließt dann zwischen innerer und äußerer Verschleißhülse in das Auflademodul. Sowohl Pulver als auch Hülsen werden durch den Aufprall des Pulvers auf die Hülsen elektrostatisch aufgeladen.

Die Hülsen sind über das Pistolengehäuse, den Erdleiter und das Steuergerät geerdet. Die Ladung der Hülsen wird im Steuergerät in Mikroampere angezeigt. Der Wert gibt an, wie gut das Pulver aufgeladen wird (je größer der Wert, umso stärker die Aufladung des Pulvers). Die Höhe der Aufladung hängt von vielen Faktoren ab, unter anderem von der Art des Pulvers und der Durchflußgeschwindigkeit durch die Pistole.

3. Optionen

In Tabelle 2-1 sind die Optionen aufgeführt, die für die automatische Sprühpistole Tribomatic II verfügbar sind. Die Ersatzteilnummern (P/N) und Bezeichnungen befinden sich im Abschnitt *Optionen.*

Tab. 2-1 Optionen

Kits für Nylon-Auflademodul und innere und äußere Nylon-Verschleißhülse	Die Standard-PTFE-Auflademodulteile ersetzen. Für das Aufsprühen von PTFE-Pulvern verwenden.
Sprühkopf-Reparaturkit	Für die Reparatur des einstellbaren Sprühkopfs mit 8 Düsen (630 006) zu verwenden.
Sprühpistolen-Montagestange	Für die Befestigung einer automatischen Sprühpistole an einem runden oder rechteckigen feststehenden 1”-Ständer oder einem Sprühpistolen-Auslegerarm zu verwenden.
Adapter für Sprühpistolen-Halterung	Ermöglicht die Benutzung älterer Tribomatic Pistolenhalterungen mit Montagestangen und der automatischen Sprühpistole Tribomatic II.
Verlängerungsteile	Für das Aufsprühen von Pulver in Nischen zu verwenden. Verfügbar in Längen von 100, 150 oder 300 mm.
Ablenker für Verlängerungsteile	Verfügbar in Tivar, mit und ohne Löchern.
Versa-Spray-Düsen	Beschreibung und Ersatzteilnummern finden Sie im Handbuch der automatischen Sprühpistole Versa-Spray. Für die oben aufgeführten optionalen Verlängerungsteile zu verwenden.
Pulverzuführschlauch, Luftschlauch, Spiralschutzrohre und Schlauchklemmen	Lieferbar mit Innen- und Außendurchmessern in metrischen und englischen Größeneinheiten und in Stücklängen.

4. Materialbeschreibung

Tabelle 2-2 enthält eine Beschreibung der drei Kunststoffe, die in den Pistolen Tribomatic II Verwendung finden, sowie des Pulvers, für das sie geeignet sind. Anhand dieser Tabelle kann man feststellen, welcher Kunststoff in der jeweiligen Pistole benutzt wird.

Tab. 2-2 Materialbeschreibung und -verwendung

Material	Aussehen	Verwendung
PTFE	Undurch-sichtig weiß	Standardwerkstoff für Eingangs- und Ausgangsverteiler und Verschleißhülsen in Automatikpistolen. Optional für Handpistolen. Kürzere Lebensdauer als Tivar, aber weniger Ansintern.
Tivar	Gräulich, durchsichtig weiß	Längere Lebensdauer als PTFE, aber einige Pulver können an Tivar ansintern. Wenn Ansintern ein Problem ist, sollte auf PTFE umgestellt werden.
Nylon	Gelblich weiß	Standardwerkstoff in Nylonpistolen. Für das Aufsprühen von PTFE-Pulvern zu verwenden. Die meisten organischen Pulver werden an Nylon ansintern.

Abschnitt 3

Installation

Abschnitt 3 Installation



ACHTUNG: Alle folgenden Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

1. Montage

1. Siehe Abbildung 3-1. Montagestange (2) an einem feststehenden Ständer oder einem Auslegerarm (1) für Sprühpistolen installieren.
2. Einstellteil (4) von der Kugelkappe (7) abschrauben. Vom Ende der Montagestange (3) abziehen.
3. Beide Stellschrauben (6) im Kugelflansch (5) lösen. Ende der Montagestange in den Flansch schieben. Stellschrauben festziehen.
4. Einstellteil auf die Montagestange schieben. Auf die Kugelkappe aufschrauben.
5. Darauf achten, daß die Stellschraube M6 x 8 (8) festgezogen ist.
6. Pistole in die richtige Position drehen, dann das Einstellteil festziehen, um die Pistole in der gewünschten Stellung zu positionieren.

1. Montage *(Forts.)*

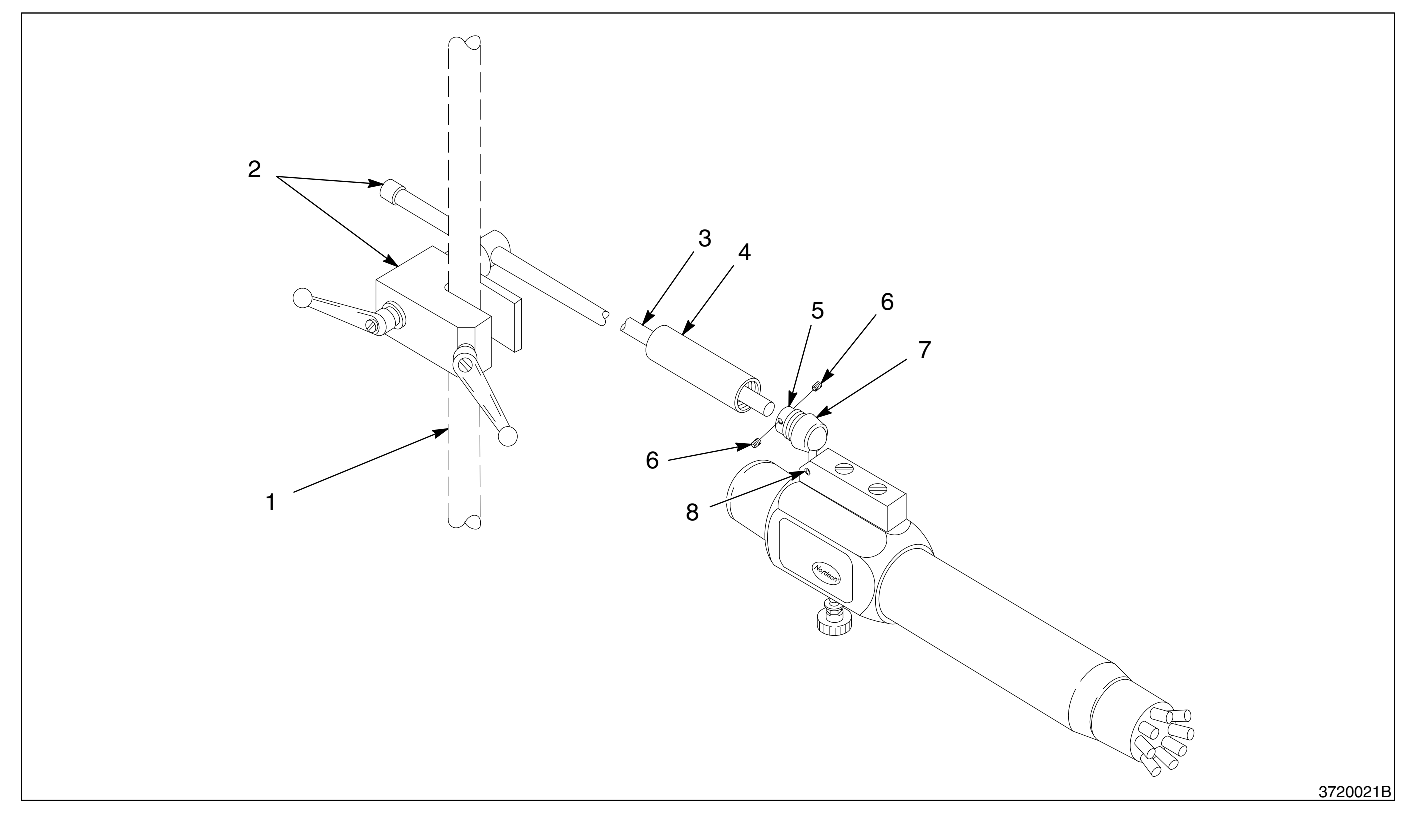


Abb. 3-1 Montage der Automatikpistole Tribomatic II

1. Feststehender Ständer oder Auslegerarm für Pistolen
2. Baugruppe Montagestange
3. Pistolen-Montagestange
4. Einstellteil
5. Kugelflansch
6. Stellschrauben
7. Kugelkappe
8. Stellschraube M6 x 8

2. Zuführschlauch, Luftschlauch und Erdleiter anschließen

1. Siehe Abbildung 3-2. Zerstäuber (1) in das Gehäuse (2) des Auflademoduls einbauen.
2. Blauen 6-mm-Luftschlauch (7) zwischen Zerstäuber und Steuergerät und schwarzen 6-mm-Förderluftschlauch zwischen Steuergerät und Pulverpumpe anschließen.
3. Pulverzuführschlauch (5) an das Anschlußstück des Zerstäubers anschließen, Schlauch zur Pulverpumpe verlegen und am Anschlußstück des Pumpenausgangs anschließen. Für die Befestigung des Schlauchs am Zerstäuber und an den Pumpenadaptern Schnappklemmen verwenden. Spiralschutzrohre an den Stellen des Schlauchs anbringen, an denen ein Abknicken des Schlauchs und damit ein Blockieren des Pulverdurchflusses möglich ist.
4. Erdleiter (6) an der Erdanschlußschraube (4) anbringen. Rändelknopf festziehen, um den Erdleiter zu sichern.
5. Erdleiter zum Steuergerät verlegen und an der entsprechenden Klemme in der Rückwand anschließen.

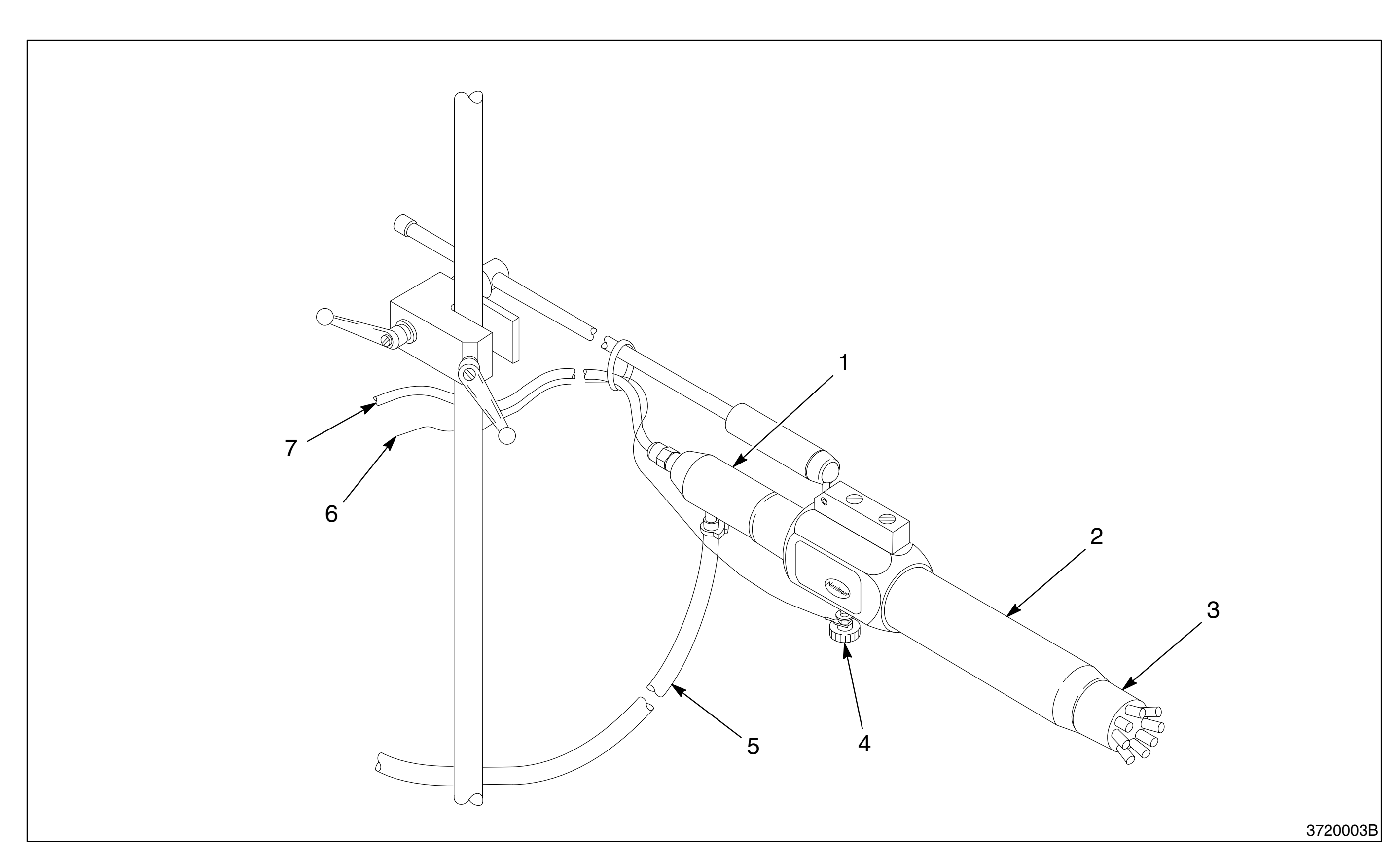


Abb. 3-2 Zuführschlauch, Luftschlauch und Erdleiter anschließen

1. Zerstäuber
2. Gehäuse des Auflademoduls
3. Sprühkopf
4. Erdanschlußschraube
5. Zuführschlauch
6. Erdleiter
7. Luftschlauch

2. Zuführschlauch, Luftschlauch und Erdleiter anschließen *(Forts.)*

6. Siehe Abbildung 3-3. Vor dem Einbau eines Sprühkopfes in die Pistole den Verteilerkonus (1) aus der Sprühkopfgrundplatte (2) mit einer Zange herausziehen. (Der Konus wird nur in der Original- Tribomatic-Sprühpistole verwendet.)

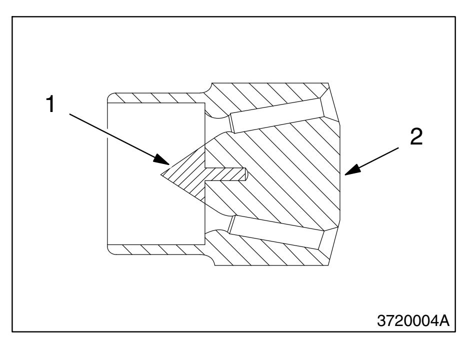


Abb. 3-3 Removing nozzle cone

1. Verteilerkonus
2. Sprühkopfgrundplatte

7. Siehe Abbildung 3-2. Den Sprühkopf (3) mit einer Drehbewegung in das Ende des Auflademoduls (2) einsetzen.

8. Abstand und Ausrichtung zwischen Pistole und Werkstück einstellen.

3. Düsen an Sprühköpfen montieren

Sprühköpfe sind in vielen Formen lieferbar. Standardsprühköpfe können durch den Einsatz optionaler Düsen an die jeweilige Anwendung angepaßt werden. In Abbildung 3-4 sind die verschiedenen Möglichkeiten für den Einbau dieser Düsen dargestellt. Die folgenden optionalen Düsen sind lieferbar:

Gewindedüsen — Für die Anpassung von Standardsprühköpfen. Sie sind an einem Ende mit Gewinde versehen, um sie in die Sprühkopfgrundplatte einschrauben zu können.

Winkeldüsen — Für die Montage in vorhandene Sprühkopfdüsen. Die Zylinderdüsen dienen dabei als Verbindungsstücke. Diese Düsen sind nicht mit einem Gewinde versehen.

Nadel-, Flach-, Zylinder- und 8-Lochdüsen — Für die Montage an Sprühkopf-Leitungsenden oder an Gewinde- oder Winkeldüsen. Die 8-Lochdüsen müssen an einer Zylinderdüse montiert werden. Zylinderdüsen dienen auch als Verbindungsstücke.

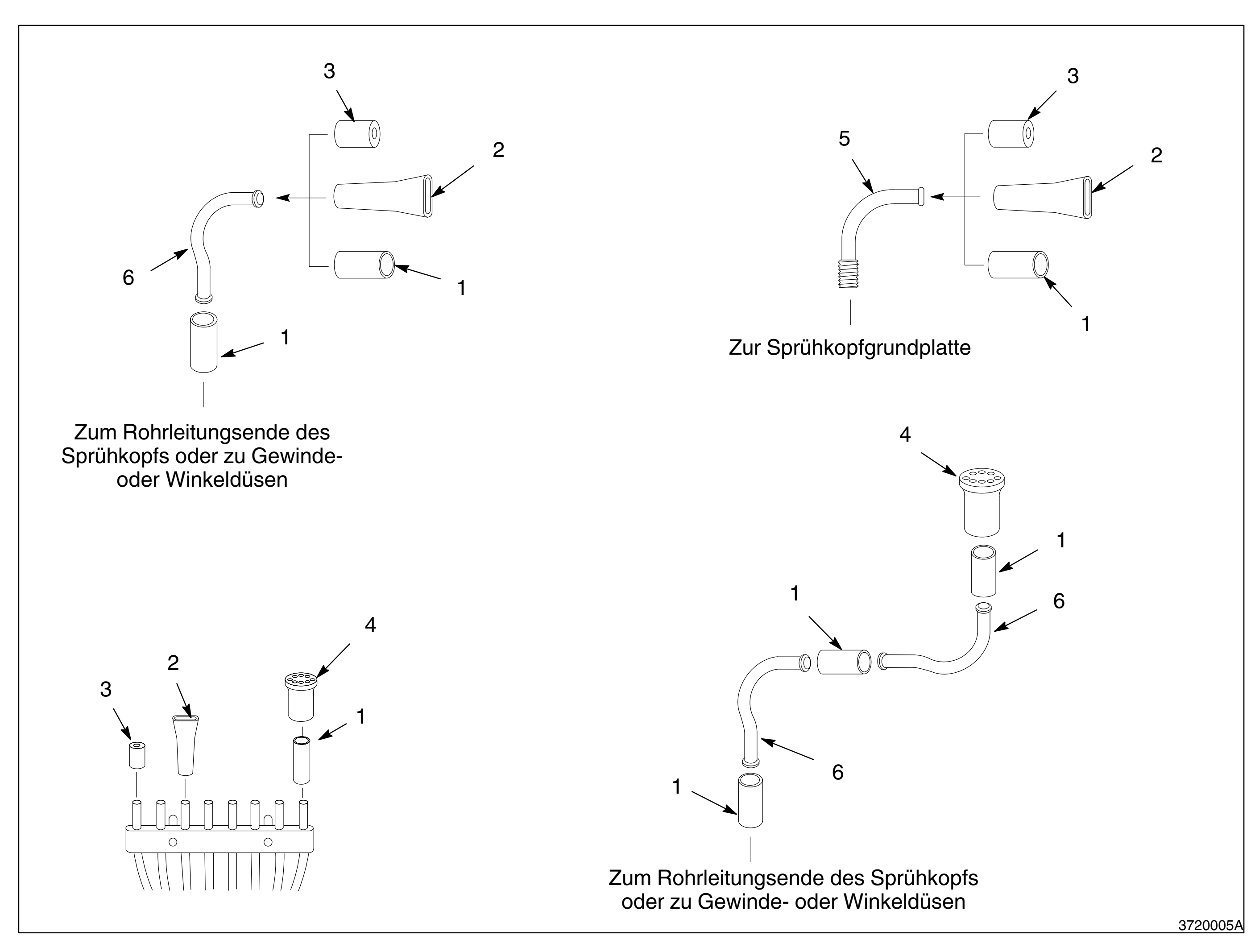


Abb. 3-4 Düsen an Sprühköpfen montieren

1. Zylinderdüsen
2. Flachdüsen
3. Nadeldüsen
4. 8-Lochdüsen
5. Gewindedüsen
6. Winkeldüsen ohne Gewinde

Abschnitt 4

Bedienung

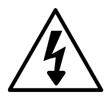
Abschnitt 4
Bedienung



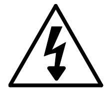
ACHTUNG: Alle folgenden Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

1. Einführung

Jede Automatikpistole wird von einem Steuergerät gesteuert, das die elektrischen Bedienelemente, eine digitale Anzeige sowie Regler und Druckmesser für Förder- und Zerstäuberluft enthält. Zur Bedienung siehe Betriebsanleitung des Steuergerätes.



ACHTUNG: Alle elektrisch leitenden Geräte im Sprühbereich müssen geerdet sein. Nicht oder schlecht geerdete Geräte können elektrostatische Ladung speichern, die bei Personen einen elektrischen Schlag auslösen oder durch Lichtbogenbildung einen Brand oder eine Explosion verursachen kann.



ACHTUNG: Vor dem Pulversprühen oder der Reinigung der Pistole mit Druckluft ist darauf zu achten, daß die Pistole geerdet ist. Bei fehlender Erdung wird die Sprühpistole elektrostatisch aufgeladen. Bei Berührung kann es zu einem elektrischen Schlag kommen.

2. Bedienung

Pulvermenge, Geschwindigkeit und Zerstäubung werden von den Förder- und Zerstäuberluftdrücken gesteuert. Zu Beginn ist der Luftdruck wie folgt einzustellen:

Förderluftdruck (Ejektor)	1,8 bar (26 psi)
Zerstäuberluftdruck (Zerstäuber)	2,5 bar (36 psi)

Den Förderluftdruck so niedrig wie möglich halten. Das Verhältnis zwischen Zerstäuber- und Förderluftdruck gleich halten, ohne den Aufladepegel zu reduzieren. Zerstäuberluftdruck reduzieren, wenn das Pulver aus Nischen herausgeblasen wird. Beschichtung langsam aufbauen lassen. Luftdruck soweit reduzieren, daß das Übersprühen auf ein Minimum beschränkt bleibt.

Mit der Anordnung der Werkstückhalterungen und mit Abständen experimentieren. Werkstückabstand reduzieren, um Übersprühen so gering wie möglich zu halten. Luftgeschwindigkeit in der Kabine so niedrig wie möglich halten, ohne Sicherheitsvorschriften zu verletzen.

2. Bedienung *(Forts.)*

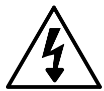
Unterschiedliche Sprühköpfe für unterschiedliche Werkstückformen benutzen. Geeignete Düse für das zu beschichtende Werkstück wählen.

- Nadeldüsen für Innenbeschichtungen
- 8-Lochdüsen für flache Oberflächen
- Zylinderdüsen für allgemeine Beschichtungszwecke

Die Düsen so abwinkeln, daß sie den Werkstücken beim Durchlauf durch die Kabine folgen können. Der typische Abstand zwischen Düse und Werkstück beträgt 20-25 cm (8-10”). Innenflächen und Nischen zuerst beschichten, danach die Außenflächen und die frei liegenden Bereiche.

3. Wartung

Die folgenden Wartungsarbeiten sind täglich durchzuführen.



ACHTUNG: Vor dem Pulversprühen oder der Reinigung der Pistole mit Druckluft ist darauf zu achten, daß die Pistole geerdet ist. Bei fehlender Erdung wird die Sprühpistole elektrostatisch aufgeladen. Bei Berührung kann es zu einem elektrischen Schlag kommen.

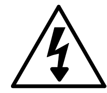
1. Pulverzuführschlauch von der Pumpe und Luftschlauch von Pumpe und Zerstäuber . Mit einer OSHA (Occupational Safety and Health Administration)-zugelassenen Druckluftpistole Schlauch, Zerstäuber und Auflademodul mit Druckluft reinigen.

   HINWEIS: Pulver niemals durch den Zuführschlauch zurück in die Pumpe blasen. Absaugventilator der Kabine einschalten, Schlauch von der Pumpe lösen und den Schlauch von der Pumpenseite her in die Kabine ausblasen.

2. Zerstäuber vom Pistolengehäuse entfernen. Zerstäuber auseinandernehmen und die Teile mit Druckluft und einem sauberen, weichen Lappen reinigen. Die mit Pulver in Berührung kommenden Teile auf Verschleiß prüfen und verschlissene Teile auswechseln.

3. Auflademodul und Sprühköpfe ausblasen. Auflademodul auseinandernehmen und reinigen. Mit Pulver in Berührung kommende Teile auf Verschleiß prüfen und verschlissene Teile auswechseln.

   HINWEIS: Niemals ein Messer oder sonstige scharfe Gegenstände zum Reinigen von Kunststoffteilen verwenden. An Kratzern sammelt sich Pulver an. Die Pulverpartikel können ansintern und die Pistole verstopfen.



ACHTUNG: Alle elektrisch leitenden Geräte im Sprühbereich müssen geerdet sein. Nicht oder schlecht geerdete Geräte können elektrostatische Ladung speichern, die bei Personen einen elektrischen Schlag auslösen oder durch Lichtbogenbildung einen Brand oder eine Explosion verursachen kann.

4. Darauf achten, daß alle leitenden Geräte im Sprühbereich, einschließlich Pistole, an eine echte Erdung angeschlossen sind. Der Widerstand zwischen Werkstück und Erdung, über Halterungen und Transportband, darf 1 MΩ nicht übersteigen. Die besten Ergebnisse werden bei einem Wert unter 500 Ω erreicht.

Abschnitt 5

Fehlersuche

Abschnitt 5
Fehlersuche



ACHTUNG: Alle folgenden Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

1. Einführung

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zur Fehlersuche. Diese Anweisungen betreffen nur die häufigsten Probleme, die auftreten können. Wenn Sie mit der hier gelieferten Information das Problem nicht lösen können, setzen Sie sich mit Nordson in Verbindung

Problem		Seite
1.	Kein Pulvertransport bei eingeschaltetem Steuergerät	5-1
2.	Pulver verläßt Pistole stoßartig	5-2
3.	Unzureichende Aufladung - weder Umgriff noch Haftung	5-2
4.	Unzureichende Pulverfördermenge	5-2

2. Fehlersuchtabelle

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
1. Keine Pulverförderung bei eingeschaltetem Steuergerät	Keine Druckluftzufuhr oder Druck zu niedrig eingestellt	Sicherstellen, daß am Steuergerät Druckluft anliegt. Druckluftversorgung überprüfen.
	Blockierung im System	System abschalten und reinigen, beginnend mit der Pumpe. Lufttrockner auf richtige Funktion prüfen. Luftfilter entleeren und Filterelemente prüfen. Sicherstellen, daß das Pulver im Vorratsbehälter trocken ist.
	Defektes Steuergerät. Magnetventil öffnet nicht.	Steuergerät reparieren oder auswechseln.
	Förderluftdruck (Ejektor) zu niedrig	Förderluftdruck erhöhen.

2. Fehlersuchtabelle *(Forts.)*

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
2. Pulver verläßt Pistole stoßartig	Blockierung im System	System ausschalten und reinigen, beginnend mit der Pumpe.
	Venturihals verschlissen	Venturihals auswechseln.
	Zerstäuberdruck (Diffusor) zu hoch, oder falsches Verhältnis zwischen Zerstäuber- und Förderluftdruck	Zerstäuberluftdruck vermindern oder Förderluftdruck erhöhen.
	Innendurchmesser des Pulverzuführschlauchs zu groß, oder Schlauch zu kurz	Schlauch mit kleinerem Innendurchmesser oder Schlauchlänge ändern. Die besten Ergebnisse werden mit Längen von 4-6 m (13-20 ft) erreicht.
3. Unzureichende Aufladung— kein Umgriff weder Haftung	Förderluftdruck zu hoch oder Zerstäuberluftdruck zu niedrig	Förderluftdruck verringern oder Zerstäuberluftdruck vergrößern.
	Teile nicht richtig geerdet	Mit einem Standardohmmeßgerät kontrollieren, ob sich nicht zu viel Beschichtungsmaterial auf Fördersystem und Haken festgesetzt hat. Der Widerstand zwischen Teilen und Erde darf 1 Megohm nicht übersteigen. Für optimale Ergebnisse soll der Widerstand nicht höher als 500 Ohm sein.
	Druckluft zu feucht	Kontrollieren, ob der Drucklufttrockner richtig funktioniert. Einen Kühltrockner oder einen Adsorbtionstrockner verwenden mit einem Drucktaupunkt unter 4 °C (38°) bei 7 bar. Luftfilter ablassen und Filterpatrone kontrollieren.
	Innen- und Außenverschleißmanschetten verschlissen	Pistole auseinderbauen und Innen- und Außenmanschette umdrehen. Wenn nötig, die Manschetten ersetzen.
	Zu viel feine Teile im Pulver	Pulver mit neuem Pulver ersetzen. Pulverlieferant befragen.
	Pulver ist untauglich für Reibungsaufladung	Pulverlieferant befragen.
4. Unzureichende Pulverförder-menge	Förderluftdruck ist zu niedrig	Förderluftdruck erhöhen
	Verstopfungen und Querschnittsverringerungen durch feuchtem Pulver	Druckluftfilter, Trockner und Pulvervorrat kontrollieren. Filter und/oder Trockner warten und Pulvervorrat ersetzen.

Abschnitt 6

Reparatur

Abschnitt 6 Reparatur



ACHTUNG: Alle folgenden Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

1. Einführung

Die Tribomatic II Automatikpistole läßt sich leicht zerlegen. Es stehen zwei Wartungssätze zur Verfügung:

Der *Verschleißhülsen-Wartungssatz* besteht aus den Teilen, die am schnellsten verschleißen: innere und äußere Verschleißhülse, Distanzring und Positionierungsring.

Der *Auflademodul-Wartungssatz* besteht aus den Teilen des Verschleiß-hülsen-Ersatzteilsatzes plus den Eingangs- und Ausgangs-Verschleiß-hülsen und -Verteilern mit den zugehörigen Teilen.

In den Ersatzteillisten sind die einzelnen Teile dieser Sätze genau aufgelistet. Die meisten Teile können im Bedarfsfall auch einzeln bestellt werden.

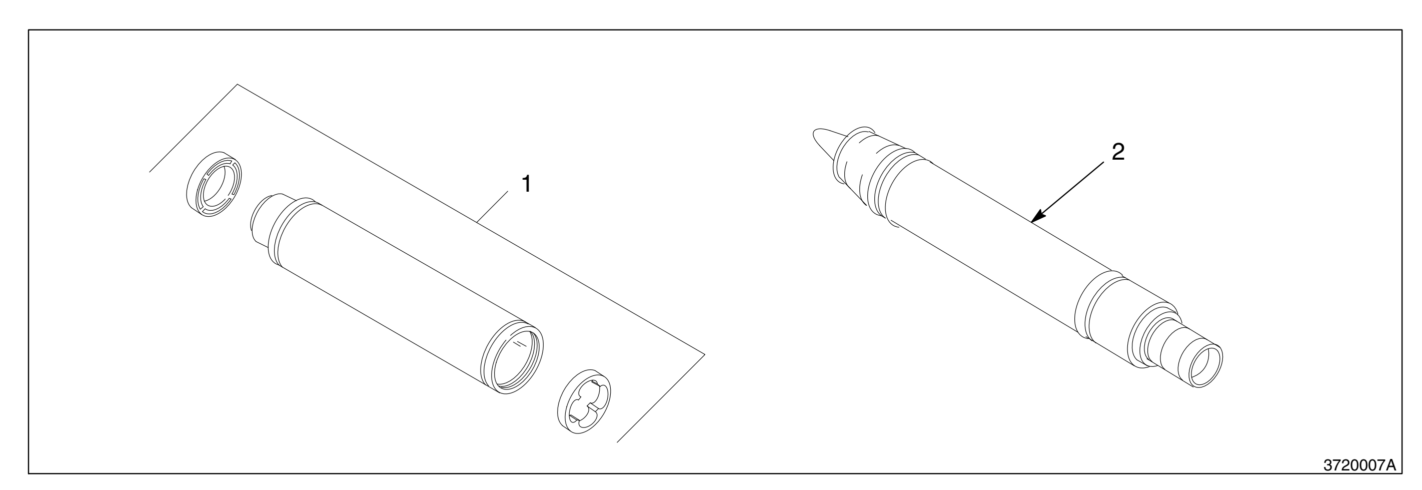


Abb. 6-1 *Wartungssätze*

1. Verschleißhülsen-Wartungssatz
2. Auflademodul-Wartungssatz

1. Einführung (Forts.)

Siehe Abbildung 6-2. In dieser Abbildung ist dargestellt, wie das Auflademodul aufgebaut ist. Beim Zusammenbau des Auflademoduls ist diese Abbildung heranzuziehen.

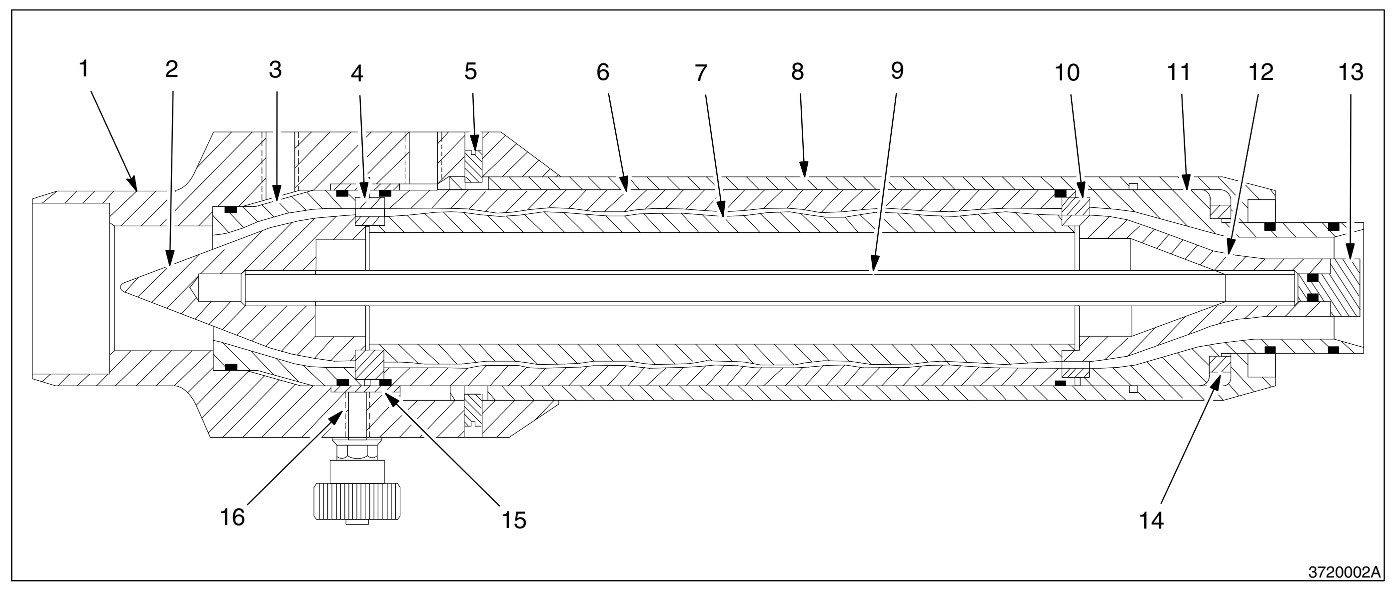


Abb. 6-2 Auflademodul

1. Gehäuse
2. Eingangsverteiler [1]
3. Eingangsverschleißhülse [1]
4. Positionierring [1,2]
5. Gehäusestifte
6. Äußere Verschleißhülse [1,2]
7. Innere Verschleißhülse [1,2]
8. Verlängerungsteil
9. Gewindestange [1]
10. Distanzring [1,2]
11. Ausgangsverschleißhülse [1]
12. Ausgangsverteiler [1]
13. Ausgangsverteilerstopfen [1]
14. Feder [1]
15. Erdungsring
16. Erdungsschraube

Hinweis 1 - Bestandteil des Auflademodul-Wartungssatzes

Hinweis 2 - Bestandteil des Verschleißhülsen-Wartungssatzes

2. Reinigung

Vor der Demontage der Pistole sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Förder- und Zerstäuberluft abschalten.
2. Pulverzuführschlauch von der Pumpe sowie Zerstäuberluftschlauch abnehmen.
3. Erdleiter zur Pistole angeschlossen lassen. Darauf achten, daß der Kabinen-Absaugventilator in Betrieb ist.
4. Pulverzuführschlauch, Zerstäuber und Auflademodul ausblasen.
5. Zerstäuber aus dem Pistolengehäuse ziehen und Auflademodul erneut ausblasen.
6. Sprühkopf entfernen.

3. Installation des Wartungssatzes für das Auflademodul

1. Siehe Abbildung 6-3. Verlängerungsteil (3) in Richtung Gehäuse (1) drücken und dabei gegen den Uhrzeigersinn drehen, um es von den Gehäusestiften zu lösen. Verlängerungsteil aus dem Gehäuse ziehen und von den inneren und äußeren Verschleißhülsen (2) abnehmen. Die Baugruppe der Ausgangsverschleißhülse (4) bleibt in der Verlängerung.

2. Die Baugruppe der inneren und äußeren Verschleißhülsen aus dem Gehäuse ziehen. Die Baugruppe der Eingangsverschleißhülse bleibt im Gehäuse.

HINWEIS: Die Gehäusestifte sind auswechselbar. Wenn sie beim Ausbau brechen oder verbiegen, sind sie aus dem Gehäuse herauszuschrauben und durch neue zu ersetzen.

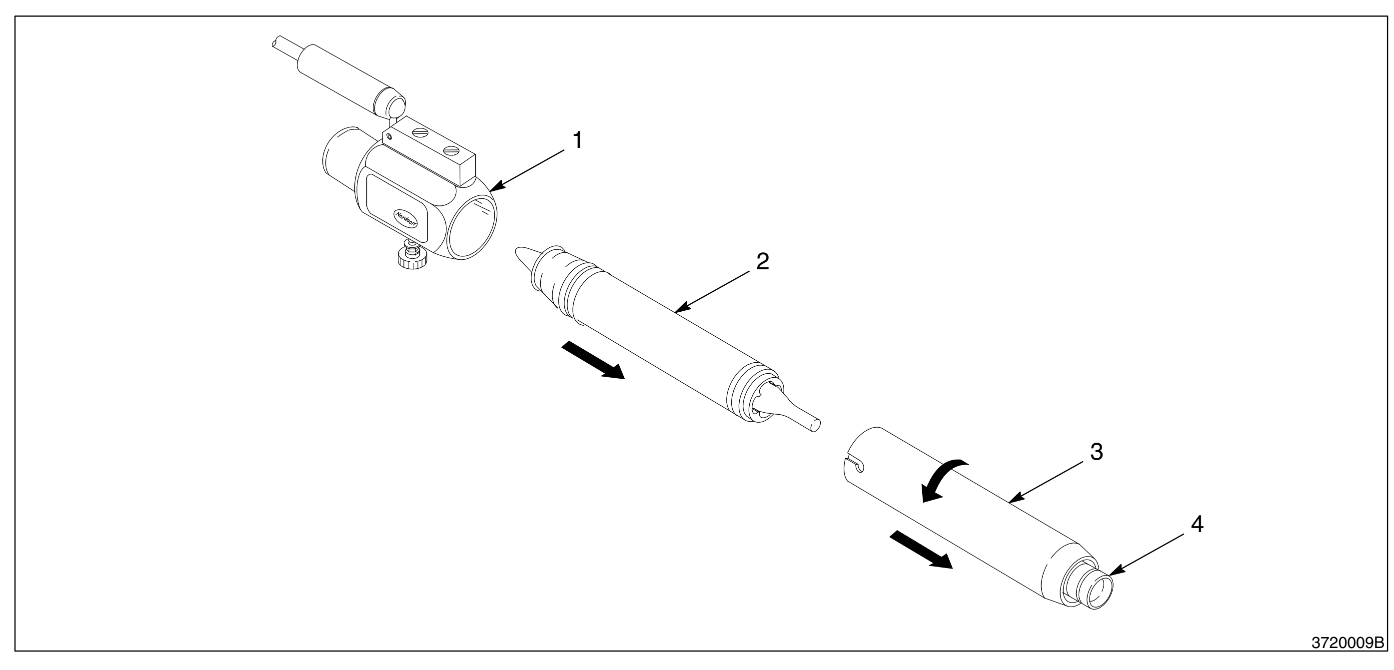


Abb. 6-3 Installation des Wartungssatzes für das Auflademodul, Schritt 1 und 2

1. Gehäuse
2. Baugruppe innere und äußere Verschleißhülsen
3. Verlängerungsteil
4. Baugruppe Ausgangsverschleißhülse

3. Installation des Wartungssatzes für das Auflademodul *(Forts.)*

3. Siehe Abbildung 6-4. Die Eingangsverschleißhülse (1) mit einem Holzpflock oder einem Stück PVC-Rohr mit $^3/_4$" Außendurchmesser aus dem Gehäuse (3) drücken.

4. Die Ausgangsverschleißhülse (2) aus der Verlängerung (4) herausnehmen. Gehäuse und Verlängerung mit einem sauberen, fusselfreien Tuch reinigen.

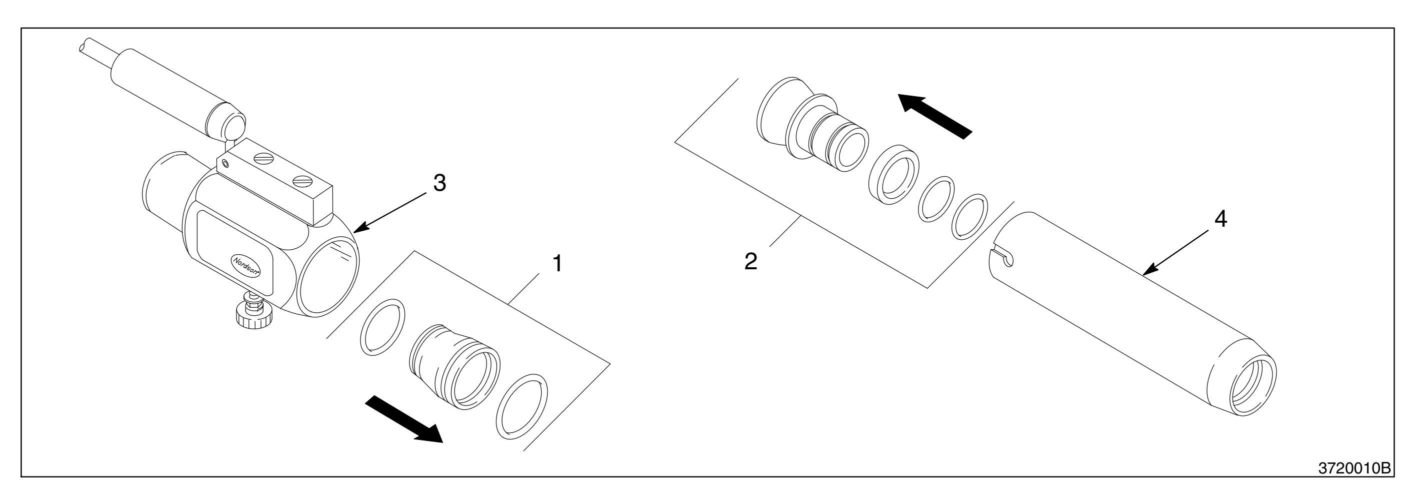


Abb. 6-4 Installation des Wartungssatzes für das Auflademodul, Schritt 3 und 4

1. Baugruppe Eingangsverschleißhülse
2. Baugruppe Ausgangsverschleißhülse
3. Gehäuse
4. Verlängerungsteil

5. Siehe Abbildung 6-5. Die Eingangsverschleißhülse (1) aus dem Wartungssatz herausnehmen und in das Gehäuse (3) einbauen.

6. Die Ausgangsverschleißhülse (2) aus dem Wartungssatz herausnehmen und in das Verlängerungsteil (4) einbauen.

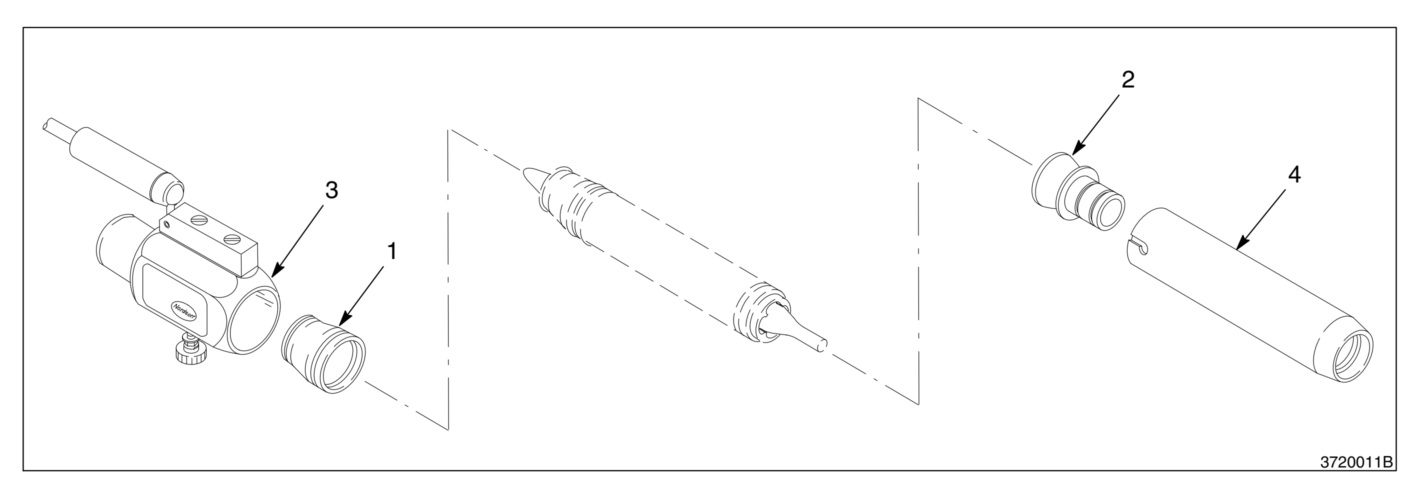


Abb. 6-5 Installation des Wartungssatzes für das Auflademodul, Schritt 5 und 6

1. Baugruppe Eingangsverschleißhülse
2. Baugruppe Ausgangsverschleißhülse
3. Gehäuse
4. Verlängerungsteil

3. Installation des Wartungssatzes für das Auflademodul *(Forts.)*

7. Siehe Abbildung 6-6. Baugruppe der inneren und äußeren Verschleißhülsen (2) in das Gehäuse (1) einsetzen, mit dem Eingangsverteiler (kegelförmiges Ende) zuerst. Darauf achten, daß der Positionierring (3) in den Einschnitt des Innendurchmessers der Eingangsverschleißhülse paßt.

8. Darauf achten, daß der Distanzring (4) am Ende der äußeren Verschleißhülse angebracht ist. Verlängerungsteil (5) über die Baugruppe der inneren und äußeren Verschleißhülsen schieben. Die Gehäusestifte in die Schlitze im Verlängerungsteil eingreifen lassen. Das Verlängerungsteil hineindrücken und durch Drehen im Uhrzeigersinn im Gehäuse verriegeln.

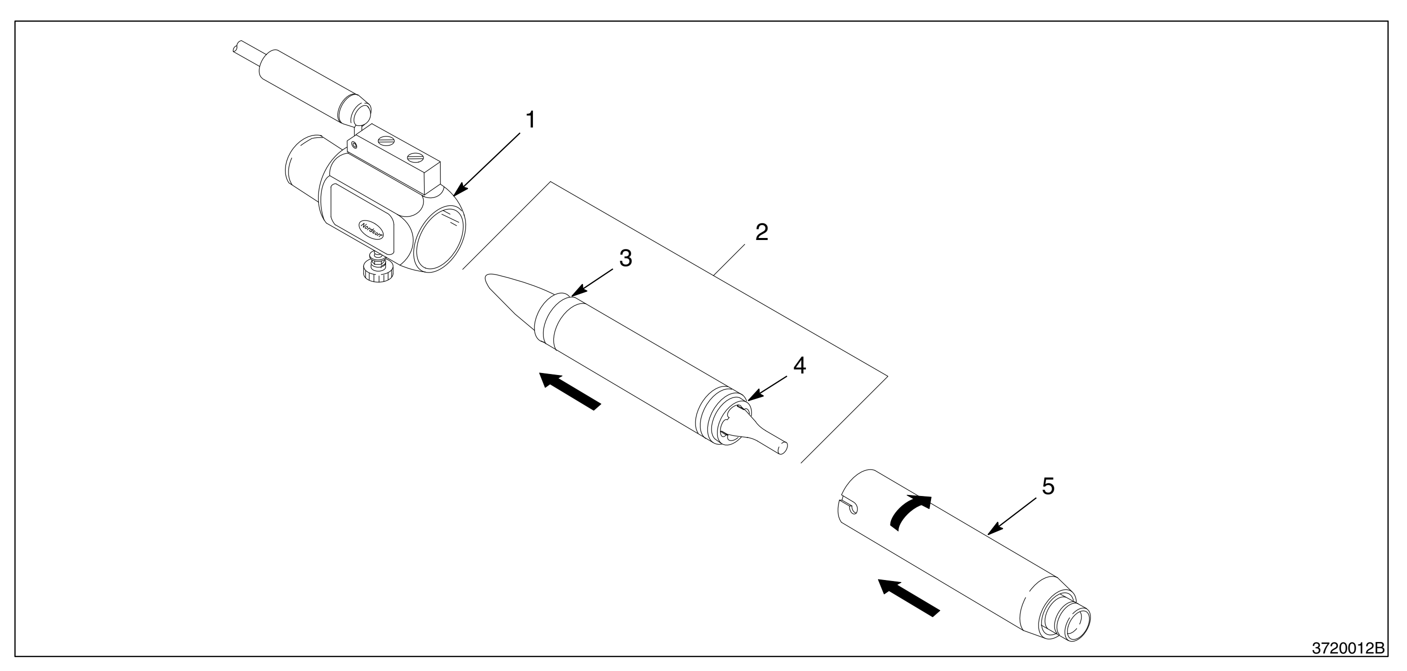


Abb. 6-6 Installation des Wartungssatzes für das Auflademodul, Schritt 7 und 8

1. Gehäuse
2. Baugruppe innere und äußere Verschleißhülsen
3. Positionierring
4. Distanzring
5. Verlängerungsteil

9. Sprühkopf und Zerstäuber installieren. Pulverzuführschlauch und Zerstäuberluftschlauch anschließen.

4. Installation des Wartungssatzes für die innere und äußere Verschleißhülse

1. Schritt 1 und 2 siehe *Installation des Wartungssatzes für das Auflademodul*.

2. Siehe Abbildung 6-7. Äußere Verschleißhülse (3) festhalten und gegen den Ausgangsverteiler (2) drücken. Äußere Verschleißhülse und Distanzring (4) aussondern.

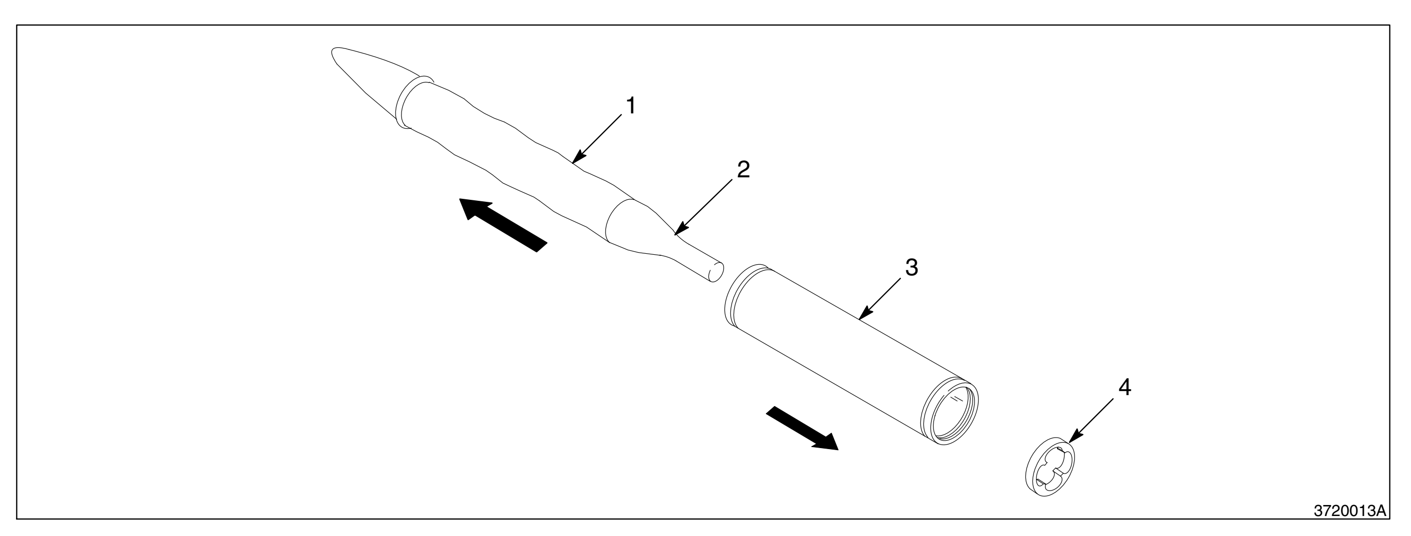


Abb. 6-7 Installation des Wartungssatzes für die innere und äußere Verschleißhülse, Schritt 2

1. Innere Verschleißhülse
2. Ausgangsverteiler
3. Äußere Verschleißhülse
4. Distanzring

3. Siehe Abbildung 6-8. Eingangsverteiler (1) oder Ausgangsverteiler (5) vom Gewindestab (2) abschrauben, und beide Verteiler und Gewindestab aus der inneren Verschleißhülse (4) entfernen. Innere Verschleißhülse und Positionierring (3) aussondern.

4. Neuen Positionierring auf ein Ende der neuen inneren Verschleißhülse aufschieben.

HINWEIS: Die Distanz- und Positionierringe sowie die inneren und äußeren Verschleißhülsen sind umkehrbar.

5. Eingangsverteiler auf ein Ende der Gewindestange schrauben. Gewindestange in das Ende der inneren Verschleißhülse mit dem Positionierring einsetzen. Ausgangsverteiler auf die Gewindestange schrauben und mit der Hand festziehen.

4. Installation des Wartungssatzes für die innere und äußere Verschleißhülse *(Forts.)*

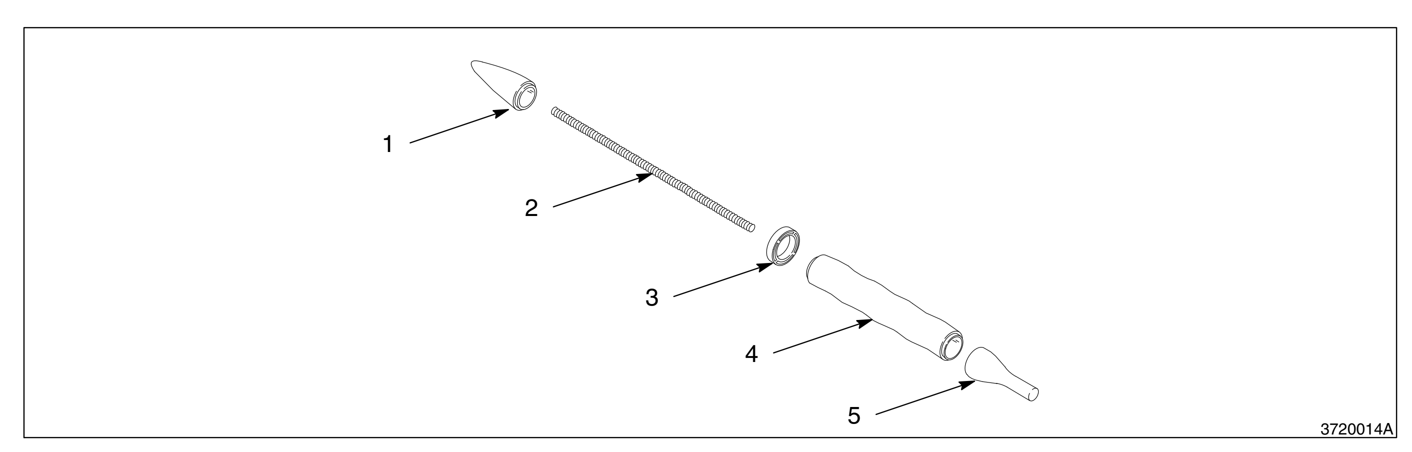


Abb. 6-8 Installation des Wartungssatzes für die innere und äußere Verschleißhülse, Schritt 3, 4 und 5

1. Eingangsverteiler
2. Gewindestange
3. Positionierring
4. Innere Verschleißhülse
5. Ausgangsverteiler

6. Siehe Abbildung 6-9. Baugruppe der inneren Verschleißhülse (1), beschrieben in Schritt 5, in die äußere Verschleißhülse (3) drücken, bis der Positionierring (2) richtig in der äußeren Verschleißhülse sitzt.

7. Den neuen Distanzring (4) über die Baugruppe der inneren Verschleißhülse schieben. Baugruppe auf das Ende der äußeren Verschleißhülse aufsetzen.

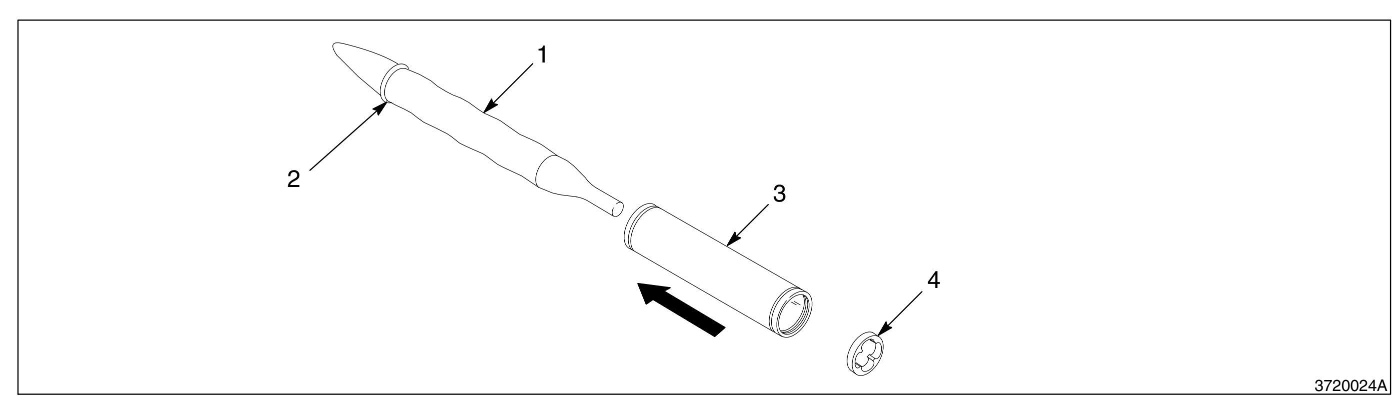


Abb. 6-9 Installation des Wartungssatzes für die innere und äußere Verschleißhülse, Schritt 6 und 7

1. Innere Verschleißhülse
2. Positionierring
3. Äußere Verschleißhülse
4. Distanzring

8. Schritt 7, 8, und 9 siehe *Installation des Wartungssatzes für das Auflademodul*.

Abschnitt 7

Ersatzteile

Abschnitt 7
Ersatzteile

1. Einleitung

Zur Bestellung von Ersatzteilen ist die zuständige Nordson Niederlassung anzusprechen. Die Beschreibung und Bezeichnung des gewünschten Ersatzteils sind den nachfolgenden 5-spaltigen Stücklisten sowie den Abbildungen zu entnehmen.

Verwendung der illustrierten Ersatzteillisten

Die Ziffern in der Spalte "Position" entsprechen den Ziffern in den Abbildungen, die zu den jeweiligen Ersatzteillisten gehören. Die Bezeichnung NS (nicht abgebildet) bedeutet, daß das bezeichnete Ersatzteil nicht in der Abbildung enthalten ist. Ein Strich (—) wird verwendet, wenn die Teilenummer sich auf alle in der Abbildung enthaltenen Komponenten bezieht.

Die 6-stellige Zahl in der Spalte "P/N" ist die Nordson Bestellnummer. Eine Serie von Strichen (- - - - - -) bedeutet, daß das Teil nicht separat bestellt werden kann.

Die Beschreibungsspalte enthält den Namen des Ersatzteils sowie seine Abmessungen und andere Eigenschaften. Die Punkte zeigen den Zusammenhang zwischen Baugruppen, Unterbaugruppen und Einzelteilen.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	000 000	Baugruppe	1	
1	000 000	• Unterbaugruppe	2	A
2	000 000	• • Einzelteil	1	

- Bei Bestellung der Baugruppe sind Pos. 1 und Pos. 2 enthalten.
- Bei Bestellung von Pos. 1 ist Pos. 2 enthalten.
- Bei Bestellung von Pos. 2 wird nur Pos. 2 geliefert.

In der Spalte "Anzahl" steht die erforderliche Bestellmenge je Anlage, Baugruppe oder Unterbaugruppe an. Die Abkürzung AR (nach Bedarf) wird verwendet, wenn es sich bei dem Teil z.B. um Meterware handelt oder die Anzahl pro Baugruppe abhängig von einer speziellen Version oder Type ist.

Buchstaben in der Spalte "Hinweis" beziehen sich auf die Hinweise am Ende der Ersatzteillisten. Diese Hinweise enthalten wichtige Informationen über die Verwendung und die Bestellung, sie sind unbedingt zu beachten.

2. Ersatzteile des PTFE-Auflademoduls

Siehe Abbildung 7-1.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	631 201	Charge module, w/ball mount, PTFE	1	
1	631 225	• Extension, complete	1	
2	631 221	• Sleeve, wear, outlet, assy, PTFE	1	A
3	940 224	• • O-ring, silicone, 1.00 x 1.125 in.	2	A
4	631 222	• • Spring, silicone, 1.25 x 1.50 in.	1	A
5	- - - - - -	• • Sleeve, wear, outlet, PTFE	1	A
6	- - - - - -	• Ring, spacing	1	ABC
7	- - - - - -	• Sleeve, wear, outer, PTFE	1	AB
8	940 284	• • O-ring, silicone, 1.375 x 1.500 in.	2	AB
9	631 224	• Distributor, outlet, PTFE	1	A
10	631 237	• • Plug, distributor, outlet, Tivar	1	A
11	940 066	• • O-ring, silicone, .125 x .250 x .063 in.	1	A
12	631 236	• • Distributor, outlet, PTFE	1	A
13	- - - - - -	• Sleeve, wear, inner, PTFE	1	AB
14	- - - - - -	• Ring, positioning	1	ABC
15	631 211	• Stud, M8 x 9.65 long	1	A
16	631 234	• Distributor, inlet, PTFE	1	A
17	631 232	• Sleeve, wear, inlet, assy, PTFE	1	A
18	940 284	• • O-ring, silicone, 1.375 x 1.500 in	1	A
19	- - - - - -	• • Sleeve, wear, inlet, PTFE	1	A
20	940 243	• • O-ring, silicone, 1.125 x 1.250 in.	1	A
21	- - - - - -	• Body, autogun, assy	1	D
22	630 073	• • Knob, M5 x .08	1	
23	630 088	• • Stud, ground, w/nut	1	
24	631 235	• • Pin, quick connect	2	
25	183 539	• In-line ball mount	1	

HINWEIS
A: Diese Teile sind im Wartungssatz 631 207 enthalten.
B: Diese Teile sind im Wartungssatz 631 208 enthalten.
C: Diese Teile sind im Wartungssatz 631 209 enthalten.
D: Limitiertes Ersatzteil. Bei Ersatz Abteilung Pulversysteme Ihrer Nordson-Vertretung kontaktieren.

2. Ersatzteile des PTFE-Aufblademoduls *(Forts.)*

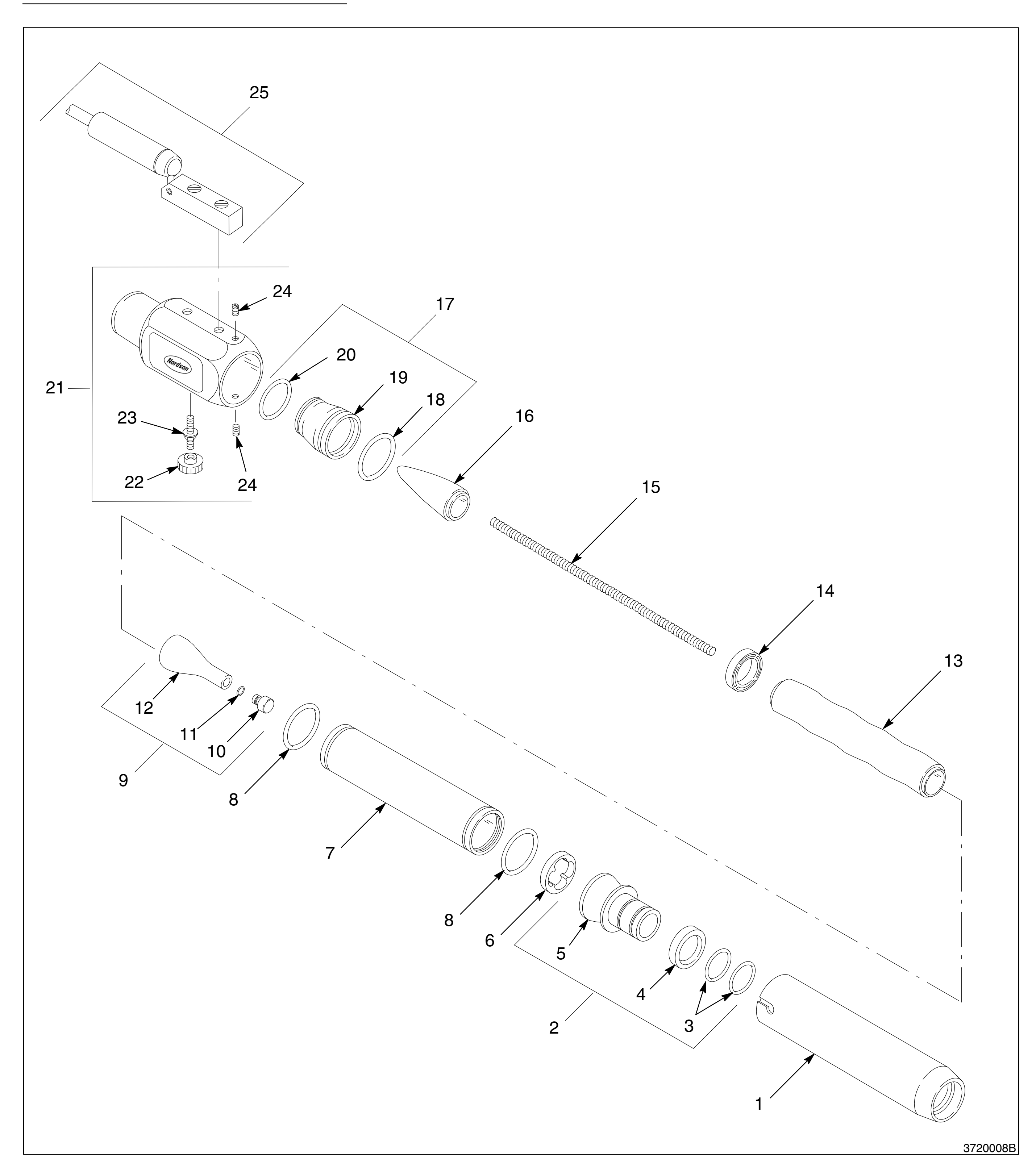


Abb. 7-1 Auflademodul

3. Ersatzteile für Kugelmontagekit

Siehe Abbildung 7-2.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	183 539	Kit, VS2 in-line ball mount	1	
—	- - - - - -	• Mount, VS2, in-line ball	1	
1	941 143	• • O-ring, silicone, .625 x .813 x .094 in.	1	
2	183 547	• • Adjuster, hand, ball mount	1	
3	183 546	• • Flange, bar, ball mount	1	
4	982 067	• • Screw, set, cup, M5 x 5, black	2	
5	941 176	• • O-ring, silicone, .813 x 1.00 x .094 in.	1	
6	183 818	• • Ball, pivot, VS2 gun mount	1	
7	183 549	• • Cap, ball mount	1	
8	982 595	• • Screw, set, cone, M6 x 8, stainless steel	1	
9	183 548	• • Plate, adapting, ball mount	1	
10	982 186	• Screw, flat head, M8 x 20	2	
11	129 592	Knob, clamping, M6 x 12	1	A
HINWEIS	A: Optionales Ersatzteil, ersetzt Position 8.			

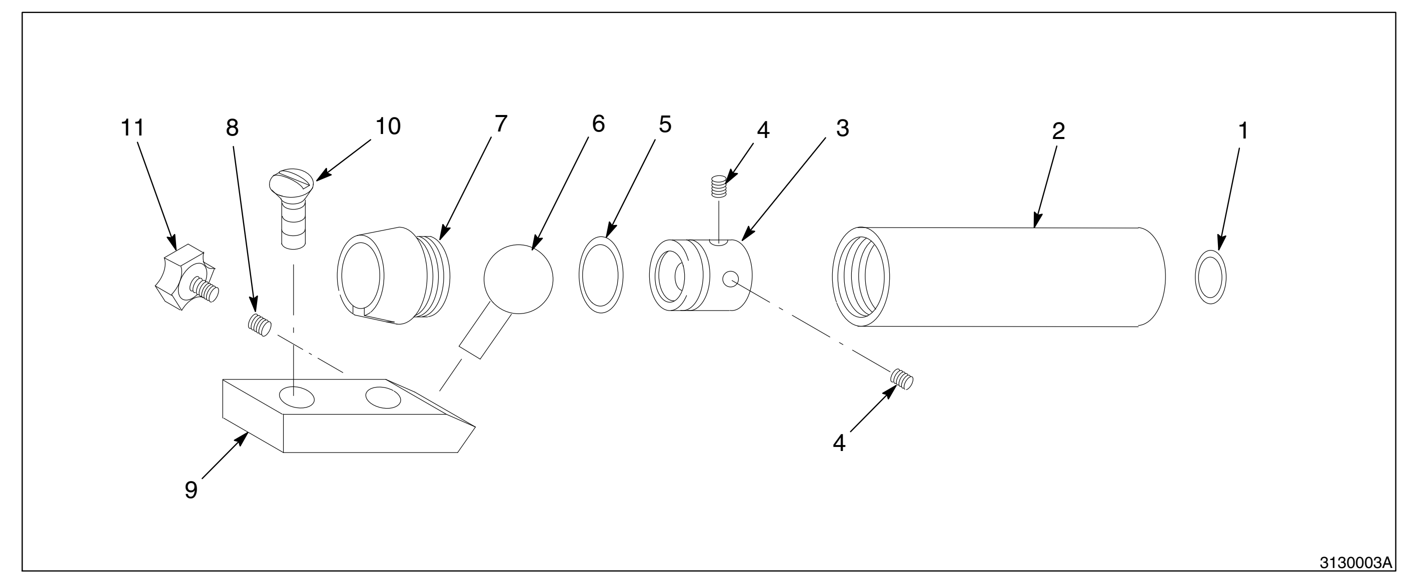


Abb. 7-2 Kugelmontagekit für Fertigungslinie

4. Ersatzteile des Zerstäubers

Siehe Abbildung 7-3.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	631 271	Diffuser, Tribomatic II, single	1	
1	972 080	• Connector, male, $^{1}/_{8}$ in. NPTF x $^{1}/_{4}$ in. tube	1	
2	635 007	• Nozzle, diffuser	1	
3	940 117	• O-ring, silicone, .312 x .438 x .063 in.	2	
4	635 008	• Housing, diffuser	1	
5	940 224	• O-ring, silicone, 1.00 x 1.125 x .063 in.	2	
6	631 275	• Connector, diffuser	1	
7	939 247	• Clamp, hose	1	

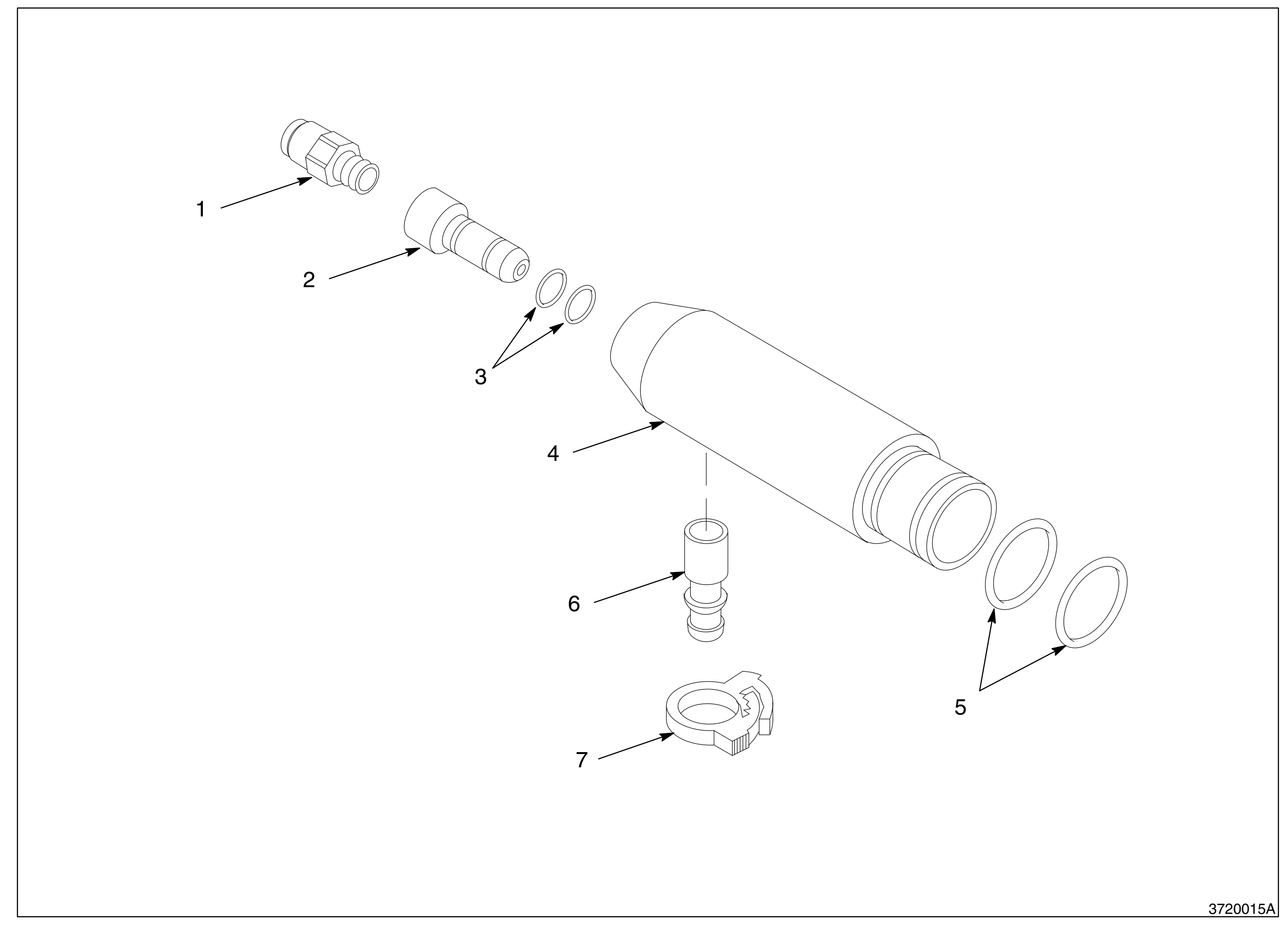


Abb. 7-3 *Zerstäuber*

5. Wartungssatz für die innere und äußere Verschleißhülse

Siehe Abbildung 7-4. Die Positionsnummern sind identisch mit den Ziffern der Abbildung 7-1.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	631 208	Service kit, inner and outer wear sleeves, PTFE	1	
6	- - - - - -	• Ring, spacing	1	A
7	- - - - - -	• Sleeve, wear, outer, PTFE	1	
8	940 284	• • O-ring, silicone, 1.375 x 1.500 in.	2	
13	- - - - - -	• Sleeve, wear, inner, PTFE	1	
14	- - - - - -	• Ring, positioning	1	A
HINWEIS	A: Auch als Satz erhältlich: Wartungssatz 631 209.			

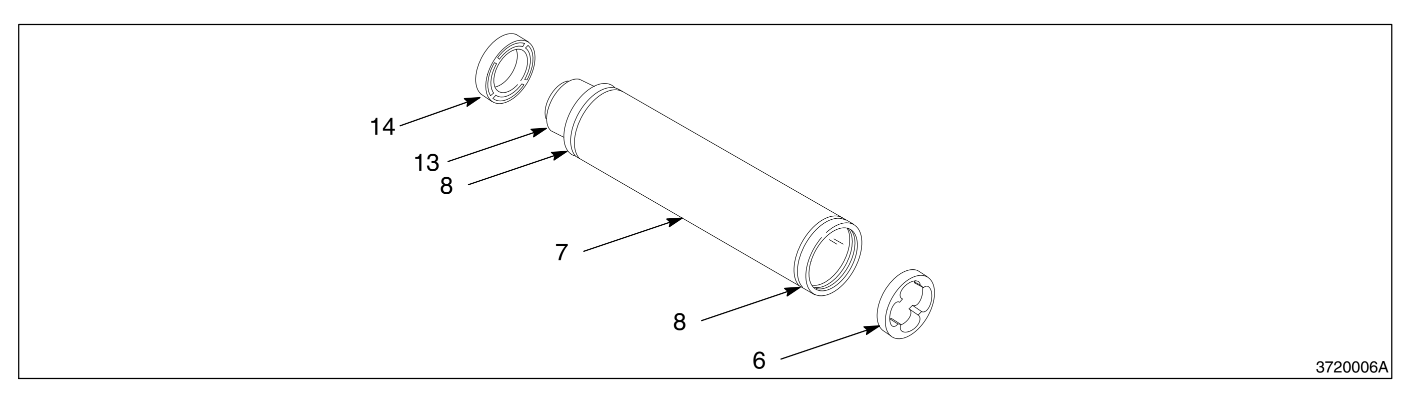


Abb. 7-4 *Wartungssatz für die innere und äußere Verschleißmanschette*

6. Wartungssatz Positionier- und Distanzring

Siehe Abbildung 7-5. Die Positionsnummern sind identisch mit den Ziffern der Abbildung 7-1. Dieser Wartungssatz kann sowohl für PTFE- als auch für Nylon-Auflademodule verwendet werden.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	631 209	Service kit, positioning and spacing rings	1	
6	- - - - - -	• Ring, spacing	1	
14	- - - - - -	• Ring, positioning	1	

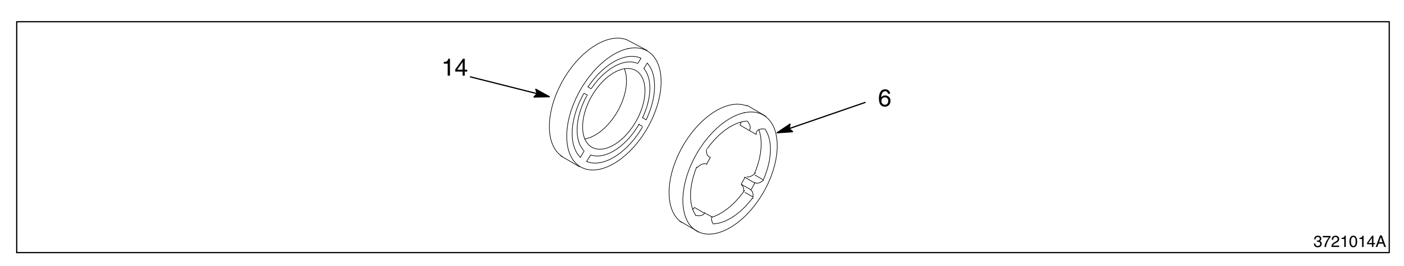


Abb. 7-5 Wartungssatz Positionier- und Distanzring

7. Wartungssatz des PTFE-Auflademoduls

Siehe Abbildung 7-6. Die Positionsnummern sind identisch mit den Ziffern der Abbildung 7-1. Der Satz wird vollständig montiert geliefert.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	631 207	Service kit, charge module, complete, PTFE	1	
2	631 221	• Sleeve, wear, outlet, assy, PTFE	1	
3	940 224	• • O-ring, silicone, 1.00 x 1.125 in.	2	
4	631 222	• • Spring, silicone, 1.25 x 1.50 in.	1	
5	------	• • Sleeve, wear, outlet, PTFE	1	
6	------	• Ring, spacing	1	A
7	------	• Sleeve, wear, outer, PTFE	1	
8	940 284	• • O-ring, silicone, 1.375 x 1.500 in.	2	
9	631 224	• Distributor, outlet, PTFE	1	
10	631 237	• • Plug, distributor, outlet, Tivar	1	
11	940 066	• • O-ring, silicone, .125 x .250 x .063 in.	1	
12	631 236	• • Distributor, outlet, PTFE	1	
13	------	• Sleeve, wear, inner, PTFE	1	
14	------	• Ring, positioning	1	A
15	631 211	• Stud, M8 x 9.65 long	1	
16	631 234	• Distributor, inlet, PTFE	1	
17	631 232	• Sleeve, wear, inlet, assy, PTFE	1	
18	940 284	• • O-ring, silicone, 1.375 x 1.500 in.	1	
19	------	• • Sleeve, wear, inlet, PTFE	1	
20	940 243	• • O-ring, silicone, 1.125 x 1.250 in.	1	
HINWEIS	A: Auch als Satz erhältlich: Wartungssatz 631 209.			

7. Wartungssatz des PTFE-Auflademoduls *(Forts.)*

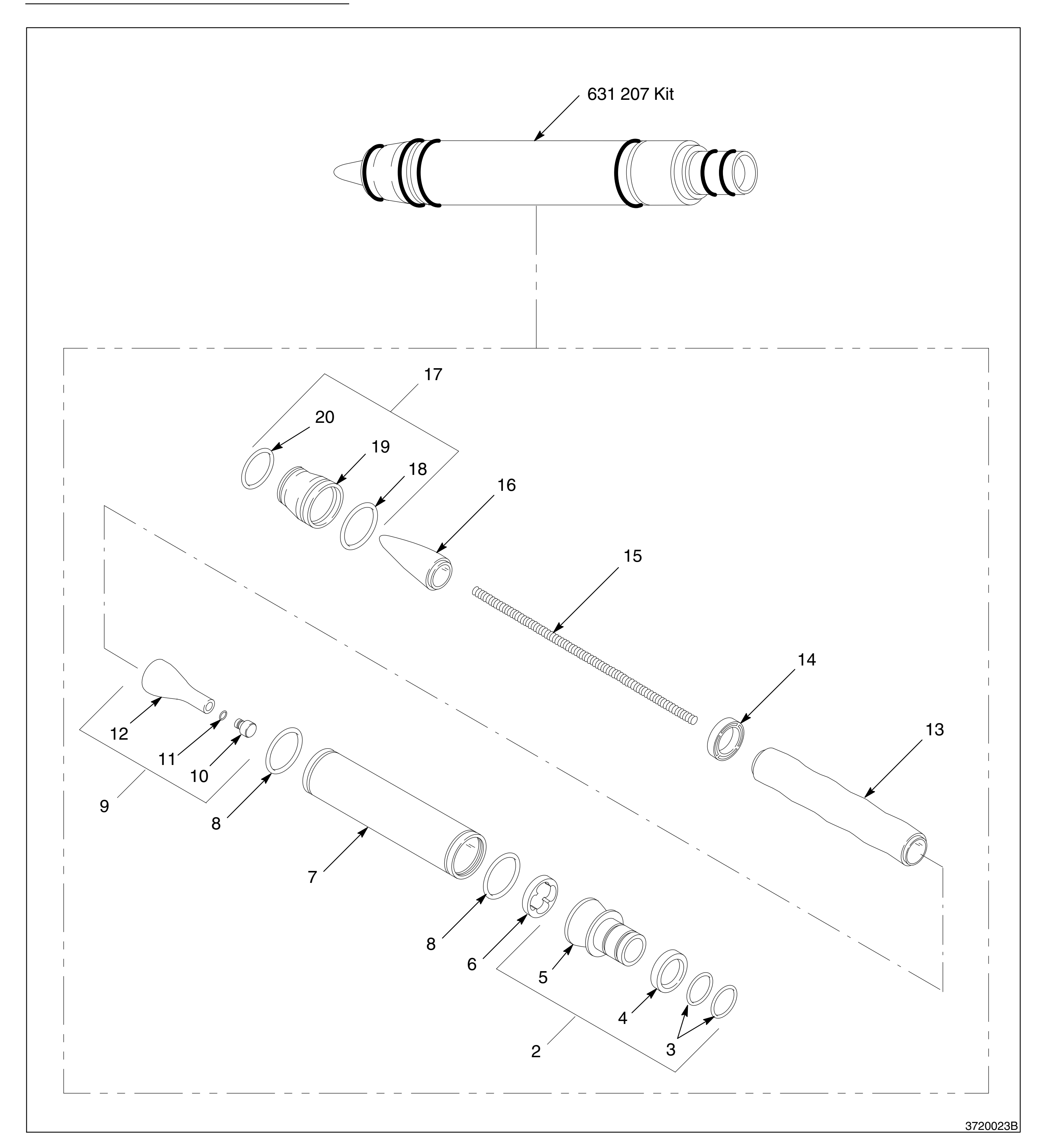


Abb. 7-6 *Wartungssatz Auftragsmodul*

Abschnitt 8

Optionen

Abschnitt 8
Optionen

1. Wartungssatz für die innere und äußere Verschleißhülse - Nylon

Siehe Abbildung 8-1. Die Positionsnummern sind identisch mit den Ziffern der Abbildung 7-1.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	631 327	Service kit, inner and outer wear sleeves, nylon	1	
6	- - - - - -	• Ring, spacing	1	A
7	- - - - - -	• Sleeve, wear, outer	1	
8	940 284	• • O-ring, silicone, 1.375 x 1.50 x .063 in.	2	
13	- - - - - -	• Sleeve, wear, inner	1	
14	- - - - - -	• Ring, positioning	1	A
HINWEIS	A: Auch als Satz erhältlich: Wartungssatz 631 209.			

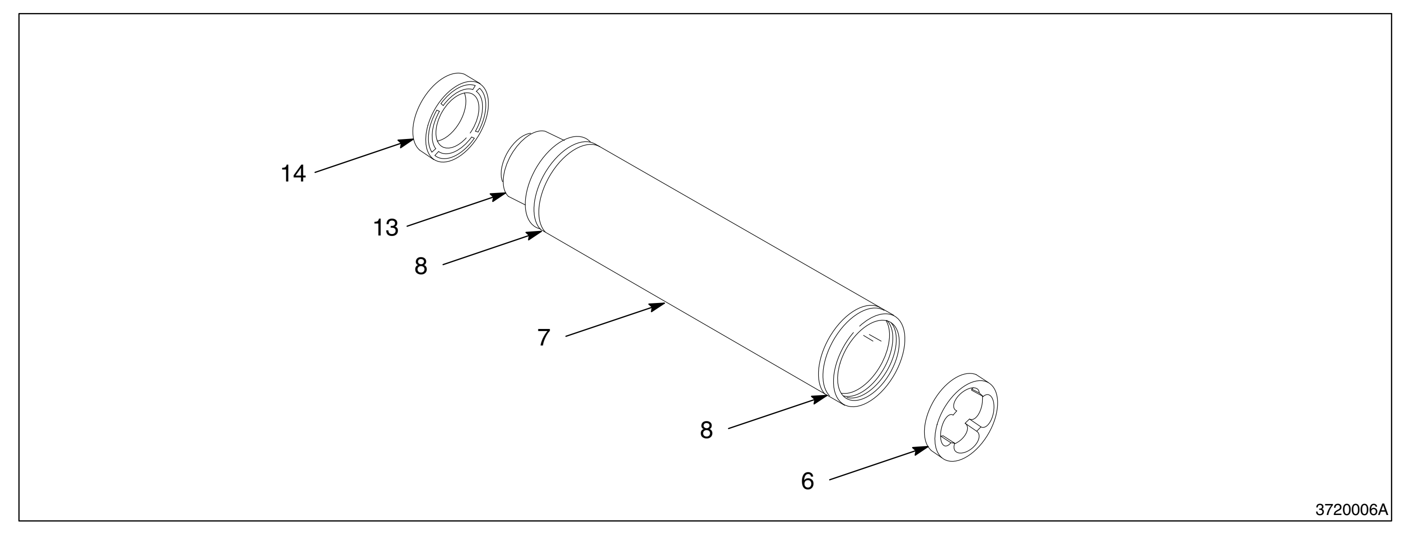


Abb. 8-1 Wartungssatz für die innere und äußere Verschleißhülse - Nylon

2. Ersatzteile des Nylon-Auflademoduls

Siehe Abbildung 8-2.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	631 326	Service kit, charge module, nylon	1	
2	631 356	• Sleeve assembly, wear, outlet, nylon	1	
3	940 224	• • O-ring, silicone, 1.00 x 1.25 x .063 in.	2	
4	631 222	• • Spring, silicone, 1.25 x 1.50 x .063 in.	1	
5	- - - - - -	• • Sleeve, wear, outlet, nylon	1	
6	- - - - - -	• Ring, spacing	1	A
7	- - - - - -	• Sleeve, wear, outer	2	
8	940 284	• • O-ring, silicone, 1.375 x 1.50 x .063 in.	1	
9	631 358	• Distributor, outlet, nylon	1	
10	- - - - - -	• Sleeve, wear, inner	1	
11	- - - - - -	• Ring, positioning	1	A
12	631 211	• Stud, M8 x 9.56	1	
13	631 357	• Distributor, inlet, nylon	1	
14	631 354	• Sleeve assembly, wear, inlet, nylon	1	
15	940 284	• • O-ring, silicone, 1.375 x 1.50.x .063 in.	1	
16	- - - - - -	• • Sleeve, wear, inlet, nylon	1	
17	940 243	• • O-ring, silicone, 1.125 x 1.25 x .063 in.	1	
HINWEIS	A: Auch als Satz erhältlich: Wartungssatz 631 209.			

2. Ersatzteile des Nylon-Auflademoduls *(Forts.)*

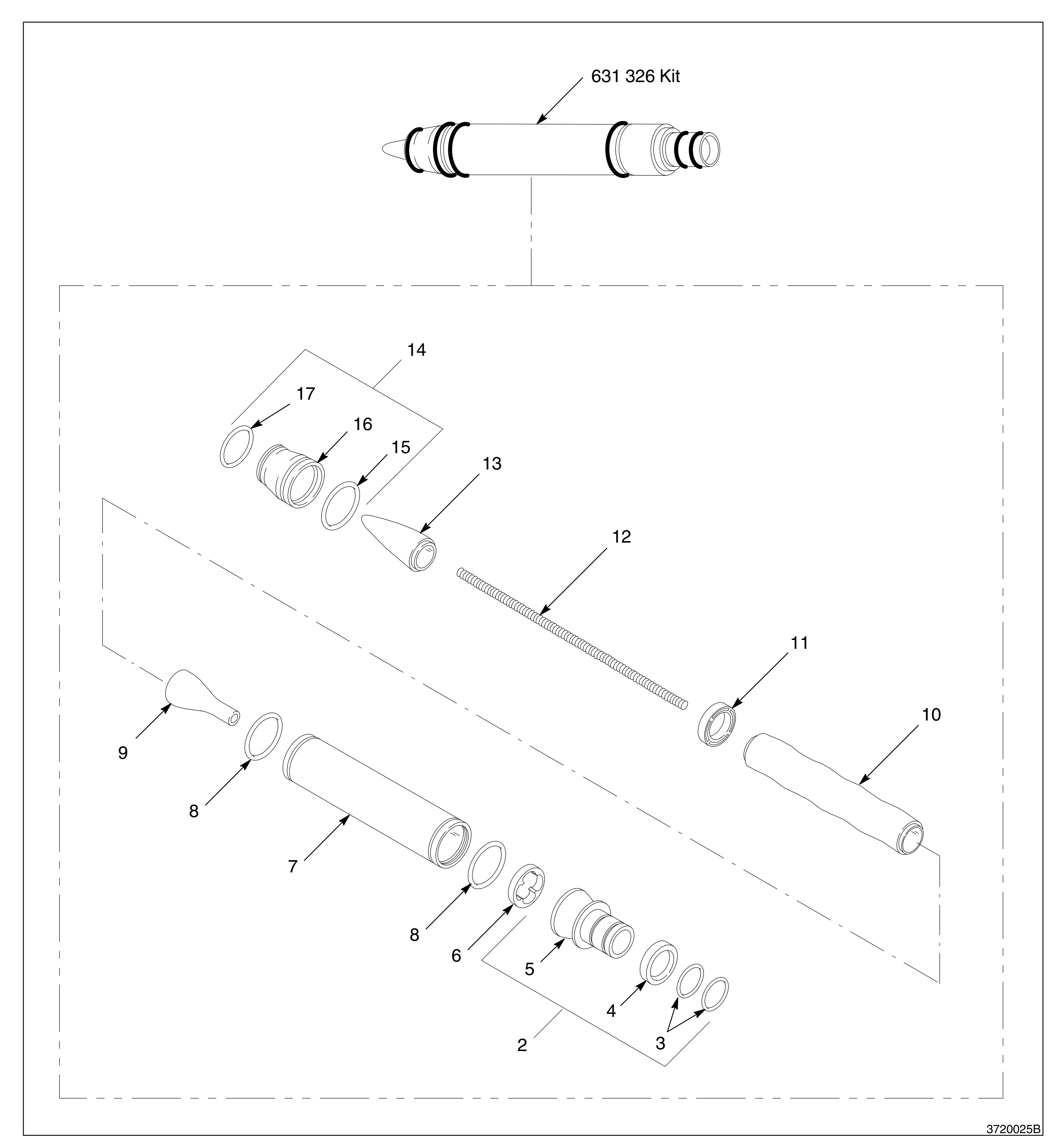


Abb. 8-2 Ersatzteile des Nylon-Auflademoduls

3. *Spülfähiger Zerstäuber*

Siehe Abbildung 8-3.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	228 653	Diffuser, with purge, single	1	
1	972 080	• Connector, male, 1/8 in. NPTF x 1/4 in. tube	1	
2	635 007	• Nozzle, diffuser	1	
3	940 117	• O-ring, silicone, .312 x .438 x .063 in.	2	
4	228 652	• Housing, diffuser, with purge	1	
5	940 224	• O-ring, silicone, 1.00 x 1.125 x .063 in.	2	
6	631 275	• Connector, diffuser	1	
7	972 916	• Connector, male 1/4 NPT x 10 mm tube	1	
8	939 247	• Clamp, hose	1	

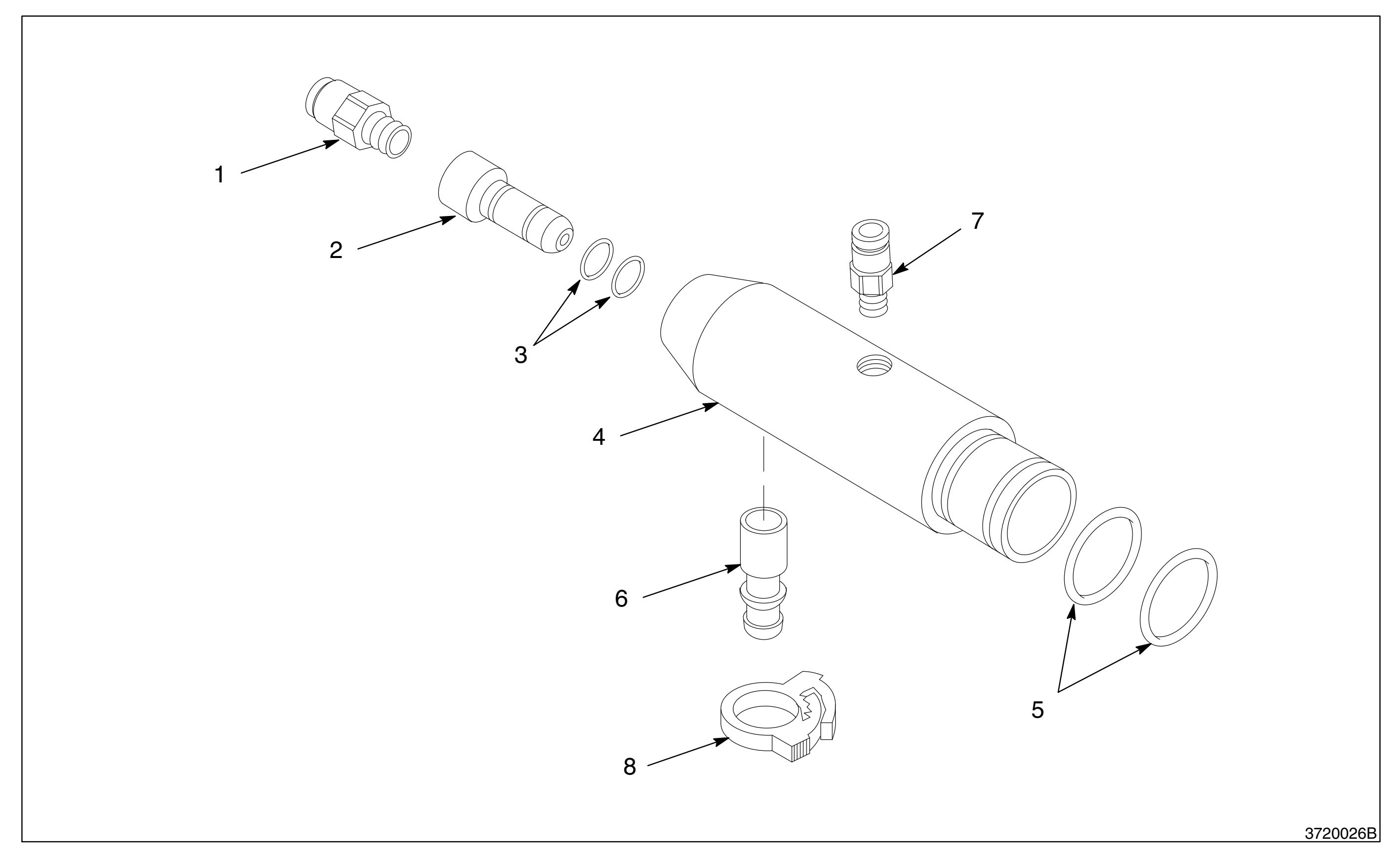


Abb. 8-3 Zerstäuber

4. Sprühköpfe

Siehe Abbildungs 8-4, 8-5 und 8-6. Es können speziell konstruierte Sprühköpfe bestellt werden. Wenden Sie sich an Nordson Sverige AB, ICAB Division.

Position	P/N	Benennung	Hinweis
1	630 006	Sprayhead, adjustable	A
2	630 009	Sprayhead, expandable	A
3	630 010	Sprayhead, short	
4	630 330	Sprayhead, fixed, 105 mm	A
4	630 209	Sprayhead, fixed, 130 mm	A
4	630 169	Sprayhead, fixed, 165 mm	A
4	630 201	Sprayhead, fixed, 200 mm	A
4	630 322	Sprayhead, fixed, 235 mm	A
4	630 008	Sprayhead, fixed, 270 mm	A
4	630 184	Sprayhead, fixed, 305 mm	A
4	630 171	Sprayhead, fixed, 360 mm	A
4	630 208	Sprayhead, fixed, 425 mm	A
4	630 323	Sprayhead, fixed, 460 mm	A
4	630 172	Sprayhead, fixed, 515 mm	A
5	630 200	Sprayhead, graduated, 90 deg	A
6	630 178	Sprayhead, round, 100 mm dia	A
HINWEIS	A: Die aufgeführten Sprühköpfe enthalten die Zylinderdüsen 630 017.		

Fortsetzung auf der nächsten Seite

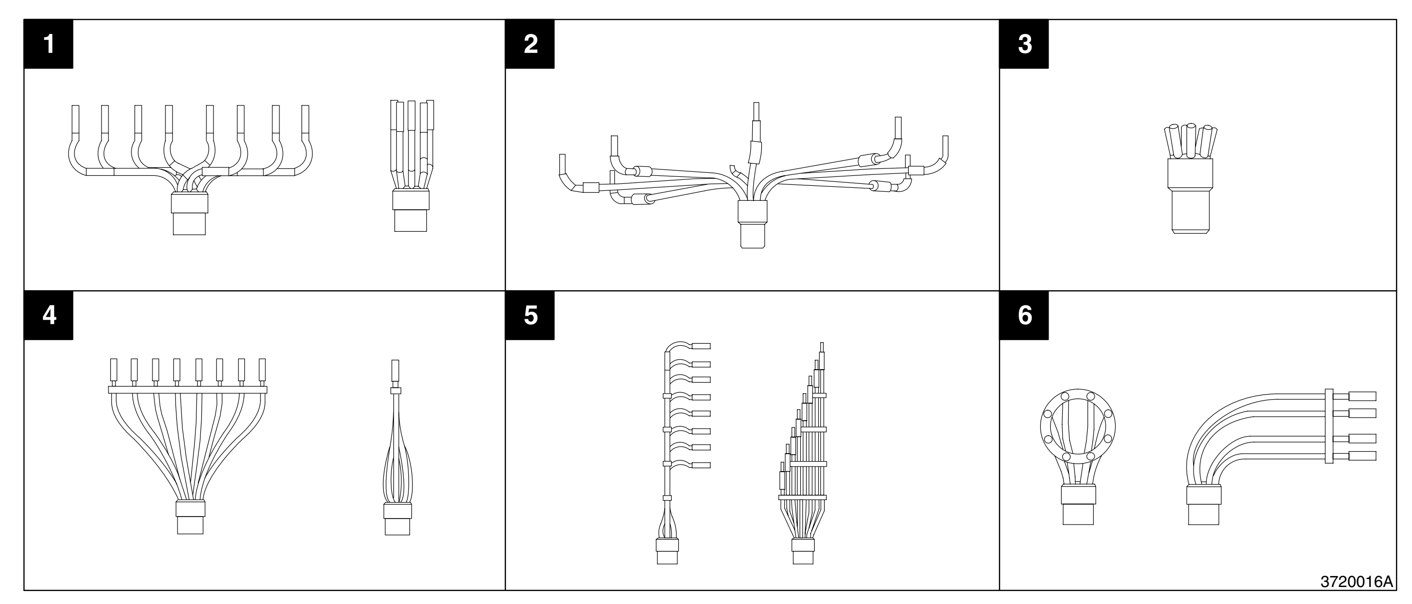


Abb. 8-4 Sprühköpfe (Zeichnungen nicht maßstabsgetreu*)*

4. Spühköpfe *(Forts.)*

Position	P/N	Benennung	Hinweis
7	630 186	Sprayhead, 2 row, 80 mm	A
7	630 174	Sprayhead, 2 row, 100 mm	A
7	630 180	Sprayhead, 2 row, 130 mm	A
7	630 328	Sprayhead, 2 row, 165 mm	A
7	630 337	Sprayhead, 2 row, 185 mm	A
8	630 374	Sprayhead, fixed, 4 row, 120 mm	B
9	630 206	Sprayhead, fixed, 15 deg, 270 mm	A
9	630 187	Sprayhead, fixed, 30 deg, 270 mm	A
9	630 188	Sprayhead, fixed, 45 deg, 270 mm	A
10	630 338	Sprayhead, graduated, 90 deg, 200 mm	A
10	630 327	Sprayhead, graduated, 90 deg, 235 mm	A
10	630 332	Sprayhead, graduated, 90 deg, 315 mm	A
10	630 333	Sprayhead, graduated, 90 deg, 375 mm	A
10	630 358	Sprayhead, graduated, 90 deg, 420 mm	A
11	630 326	Sprayhead, fixed, 230 mm, 16 tubes	B
11	630 336	Sprayhead, fixed, 260 mm, 16 tubes	B
11	630 363	Sprayhead, fixed, 365 mm, 16 tubes	B
11	630 369	Sprayhead, fixed, 425 mm, 16 tubes	B
11	630 366	Sprayhead, fixed, 515 mm, 16 tubes	B
12	630 325	Sprayhead, 2 row, 140 mm, 16 tubes	B
12	630 349	Sprayhead, 2 row, 260 mm, 16 tubes	B
HINWEIS	A: Die aufgeführten Sprühköpfe enthalten die Zylinderdüsen 630 017.		
	B: Die aufgeführten Sprühköpfe enthalten die Zylinderdüsen 630 340.		

Fortsetzung auf der nächsten Seite

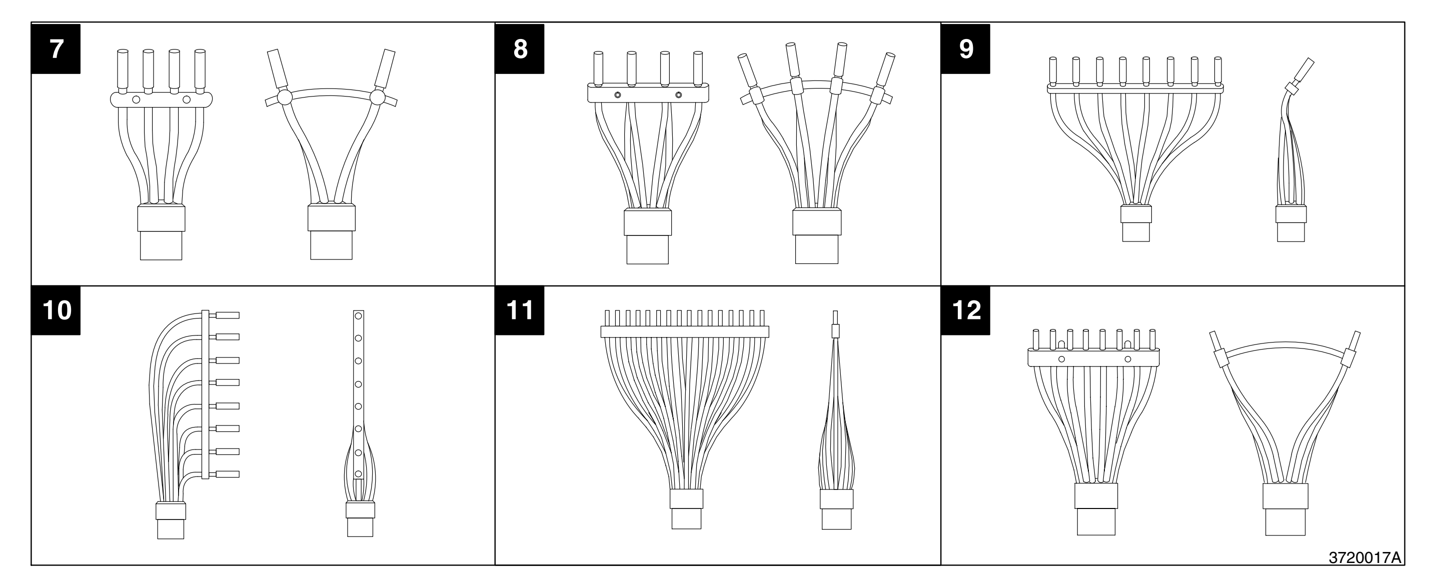


Abb. 8-5 Sprühköpfe (Zeichnungen nicht maßstabsgetreu*)*

4. Spühköpfe *(Forts.)*

Position	P/N	Benennung	Hinweis
13	630 321	Sprayhead, graduated, 30 deg, 270 mm	A
13	630 320	Sprayhead, graduated, 45 deg, 270 mm	A
14	630 361	Sprayhead, fixed, 30 deg, 260 mm, 16 tubes	B
14	630 341	Sprayhead, fixed, 45 deg, 260 mm, 16 tubes	B
15	630 344	Sprayhead, graduated, 45 deg, 230 mm, 16 tubes	B
16	630 368	Sprayhead, graduated, 90 deg, 235 mm, 16 tubes	B
16	630 367	Sprayhead, graduated, 90 deg, 390 mm, 16 tubes	B
17	630 359	Sprayhead, cross, 45 deg, 230 mm	B
17	630 362	Sprayhead, cross, 30 deg, 260 mm	B
17	630 360	Sprayhead, cross, 45 deg, 260 mm	B
17	630 371	Sprayhead, cross, 45 deg, 395 mm	B
17	630 373	Sprayhead, cross, 45 deg, 460 mm	B
17	630 370	Sprayhead, cross, 45 deg, 500 mm	B
HINWEIS	A: Die aufgeführten Sprühköpfe enthalten die Zylinderdüsen 630 017.		
	B: Die aufgeführten Sprühköpfe enthalten die Zylinderdüsen 630 340.		

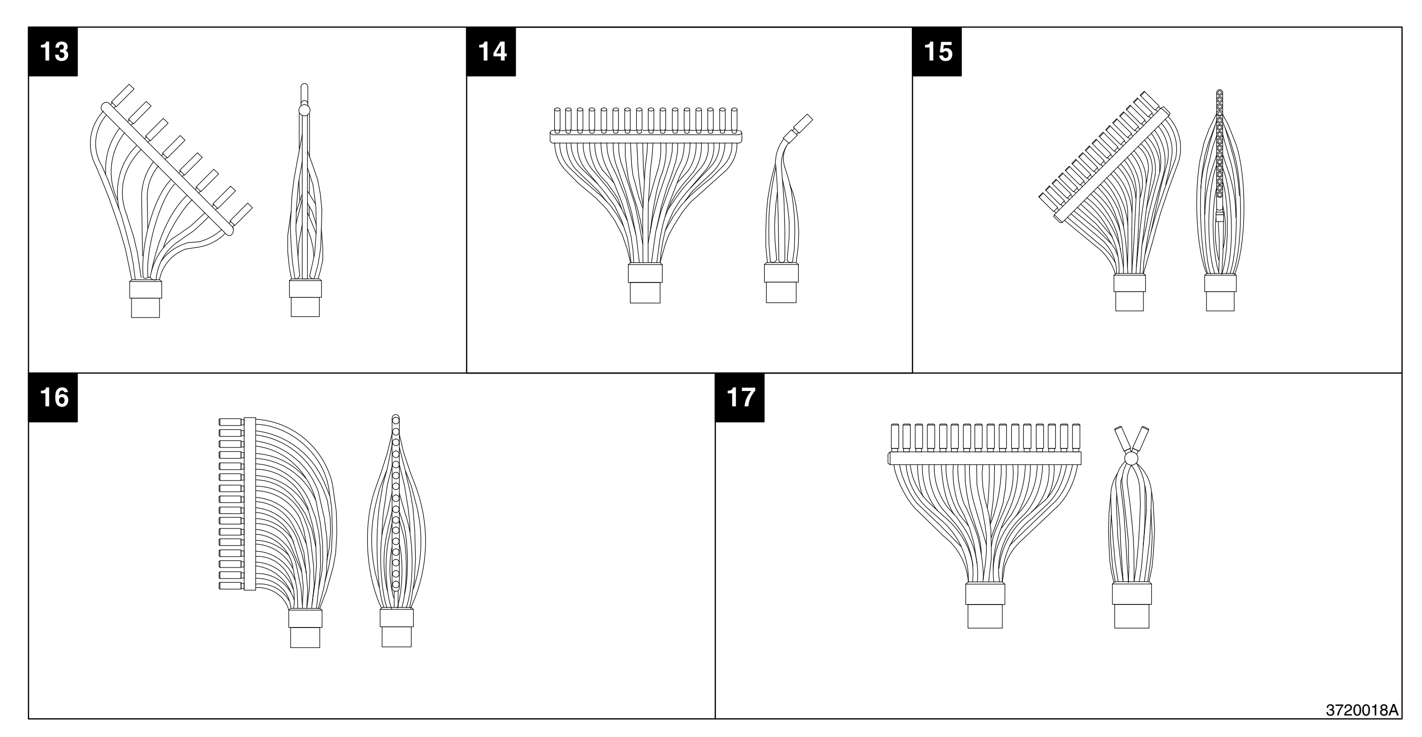


Abb. 8-6 Sprühköpfe (Zeichnungen nicht maßstabsgetreu)

5. 8-fache Sprühkopfdüsen

Siehe Abbildung 8-7. Im Abschnitt *Installation* sind Beispiele für die Verwendung von Düsen aufgeführt.

Position	P/N	Benennung	Hinweis
1	630 017	Nozzle, cylindrical	
2	630 018	Nozzle, flat	
3	630 019	Nozzle, 8 orifice	
4	630 166	Nozzle, pinpoint	
5	630 092	Nozzle, threaded, A	
6	630 093	Nozzle, threaded, D	
7	630 094	Nozzle, threaded, C	
8	630 095	Nozzle, threaded, B	
9	630 182	Nozzle, 15 deg	
10	630 096	Nozzle, 45 deg	
11	630 097	Nozzle, 90 deg	
12	630 098	Nozzle, 30 deg	
13	630 181	Nozzle, 135 deg	

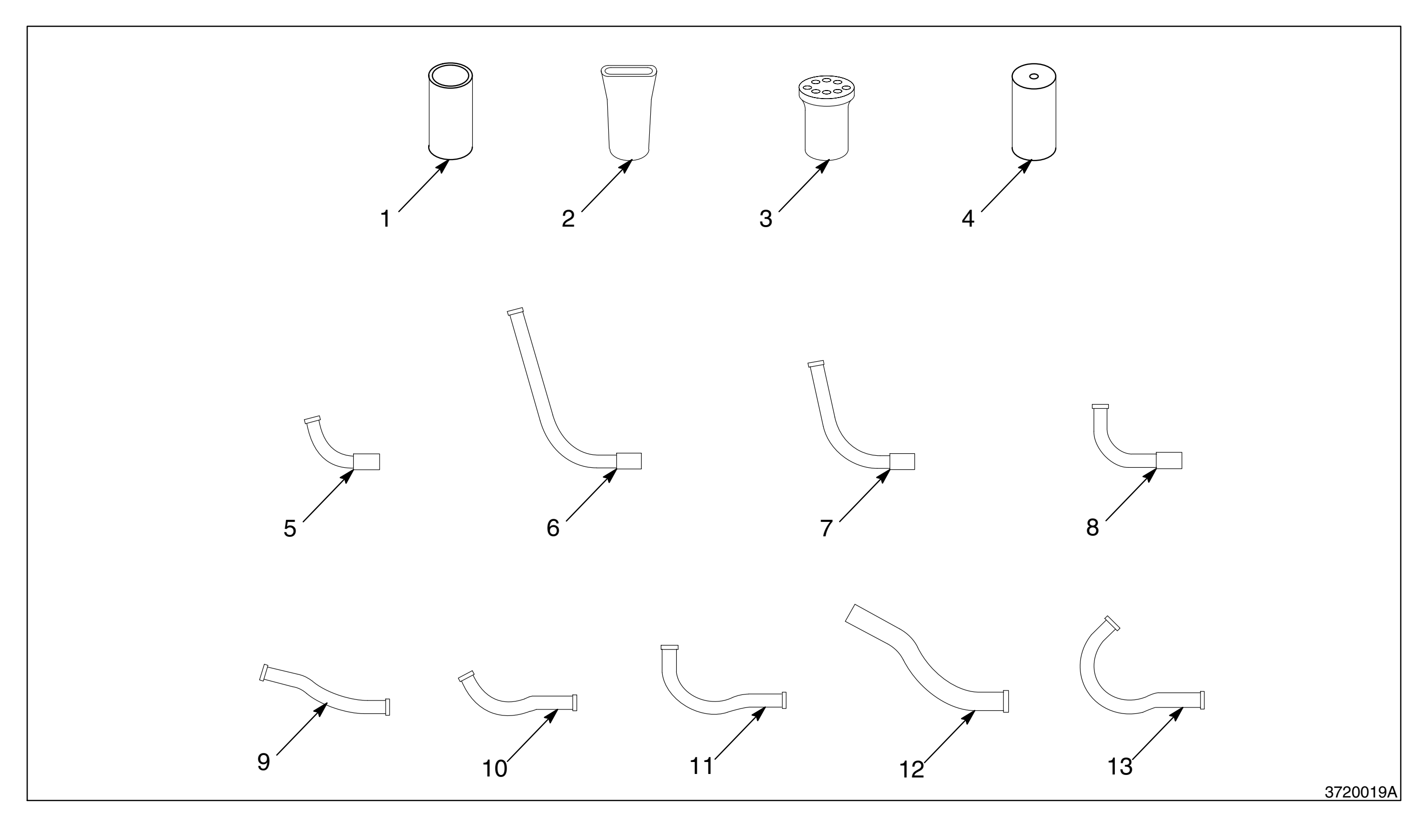


Abb. 8-7 8-fache Sprühkopfdüsen (Zeichnungen nicht maßstabsgetreu)

6. 16-fache Sprühkopfdüsen

Siehe Abbildung 8-8.

Position	P/N	Benennung	Hinweis
1	630 340	Nozzle, cylindrical, 16-tube	A
2	630 391	Nozzle, flat, 16-tube	
3	630 390	Nozzle, 8 orifice, 16-tube	
4	630 392	Nozzle, pinpoint, 16-tube	
5	630 386	Nozzle, 15 deg, 16-tube	
6	630 387	Nozzle, 30 deg, 16-tube	
7	630 388	Nozzle, 45 deg, 16-tube	
8	630 389	Nozzle, 90 deg, 16-tube	
HINWEIS	A: Die aufgeführte Düse ist in allen 16-fachen Sprühköpfen enthalten.		

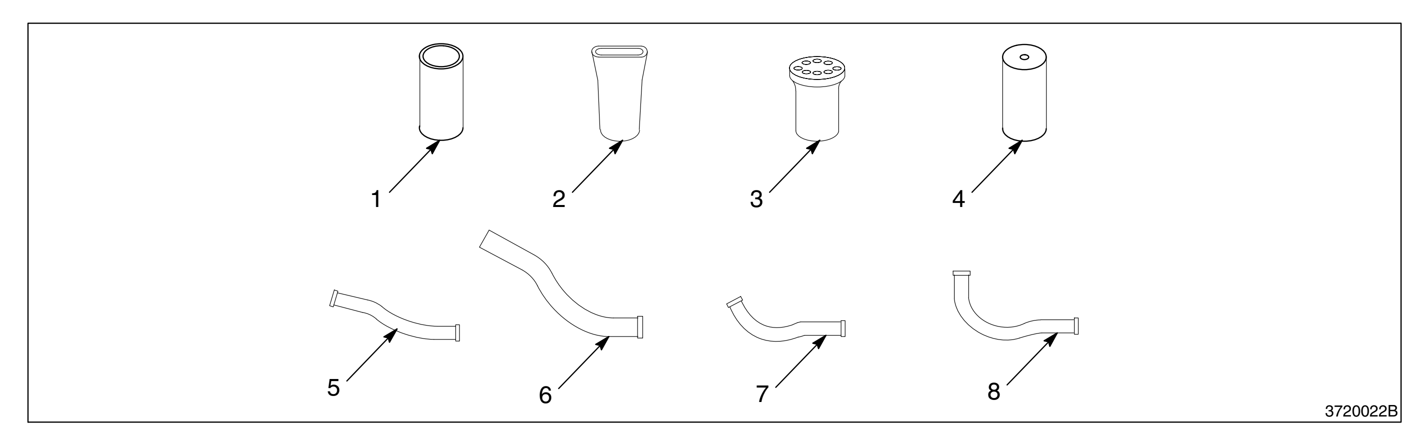


Abb. 8-8 16-fache Sprühkopfdüsen (Zeichnungen nicht maßstabsgetreu)

7. Sprühkopf-Reparaturkit

Dieser Kit enthält alle Ersatzteile, die für die Reparatur eines einstellbaren Sprühkopfs mit 8 Düsen erforderlich sind (630 006).

P/N	Benennung	Anzahl
630 063	Kit, repair, sprayhead, 8 nozzle, adjustable	1
630 017	• Nozzle, cylindrical	16
630 092	• Nozzle, threaded, A	2
630 093	• Nozzle, threaded, D	2
630 094	• Nozzle, threaded, C	2
630 095	• Nozzle, threaded, B	2
630 096	• Nozzle, 45 deg	2
630 097	• Nozzle, 90 deg	6

8. Verlängerungen

Siehe Abbildung 8-9. Verlängerungen werden benutzt, um Pulver in Nischen einzusprühen. Auf einer Verlängerung können elektrostatische Sprühdüsen des Typs Versa-Spray angebracht werden.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	631 385	Extension, lance, 100 mm	1	
—	631 386	Extension, lance, 150 mm	1	
—	631 387	Extension, lance, 300 mm	1	
1	631 395	• Adapter, 100 mm	1	A
1	631 396	• Adapter, 150 mm	1	A
1	631 397	• Adapter, 300 mm	1	A
2	941 181	• O-ring, silicone, .875 x 1.063 x .093 in.	2	
3	144 758	• Nozzle, 32 mm	1	
4	941 205	• O-ring, silicone, 1.00 x 1.18 x .093 in.	1	
5	144 759	• Adjuster, pattern, 26 mm	1	
6	631 390	• Support, deflector	1	
—	631 392	• Deflector assembly, 26 mm, holes	1	B
7	940 084	• • O-ring, silicone, .187 x .312 x .063 in.	1	
8	- - - - - -	• • Deflector, 26 mm, holes	1	
—	631 394	• Distributor assembly, cone, Tribomatic II	1	C
9	940 066	• • O-ring, silicone, .125 x .250 x .063 in.	1	
10	- - - - - -	• • Distributor, cone	1	

HINWEIS
A: Bei der Ersatzteilbestellung ist die gewünschte Länge auszuwählen.
B: Es ist auch ein Tivar-Ableiter ohne Löcher lieferbar. Bestellnummer (P/N) 133 734.
C: Dieses Ersatzteil ersetzt den Stopfen am Ende des Ausgangsverteilers.

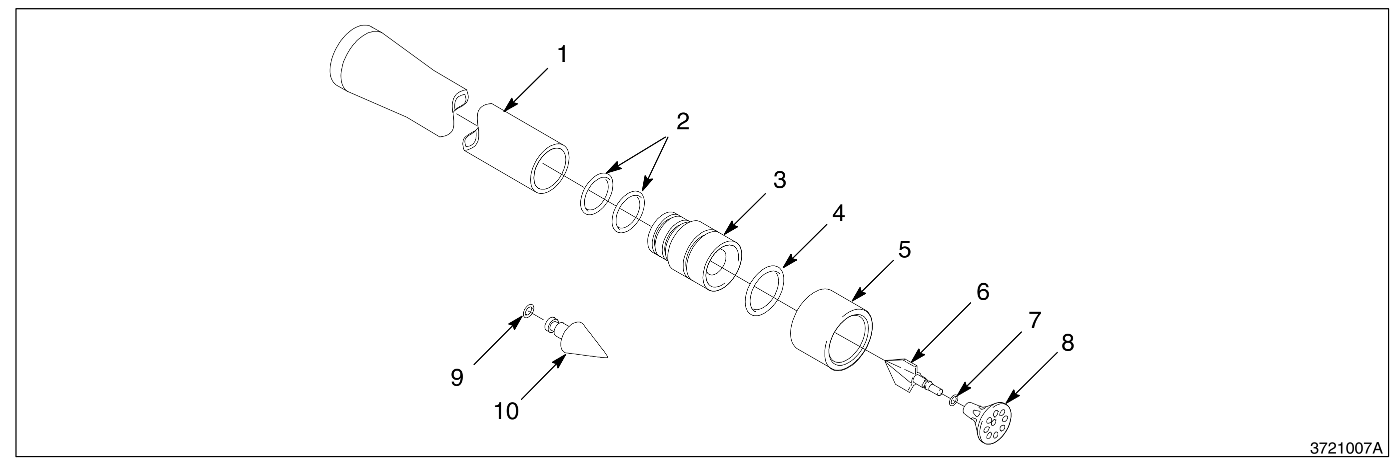


Abb. 8-9 Verlängerungen

9. Pistolenhalterung Shur-Lok

Siehe Abbildung. Die Pistolenhalterung Shur-Lok kann als Alternative zur Kugelhalterung benutzt werden. In Shur-Lok wird eine Montagestange gleicher Größe wie in der Kugelhalterung verwendet.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	133 409	Mount, gun, w/pivot	1	
1	982 067	• Screw, set, cup, M5 x 5, black	2	
2	983 527	• Washer, flt, .344 x 1.125 x .063	1	
3	981 708	• Screw, set, cup, M5 x 5, black	2	

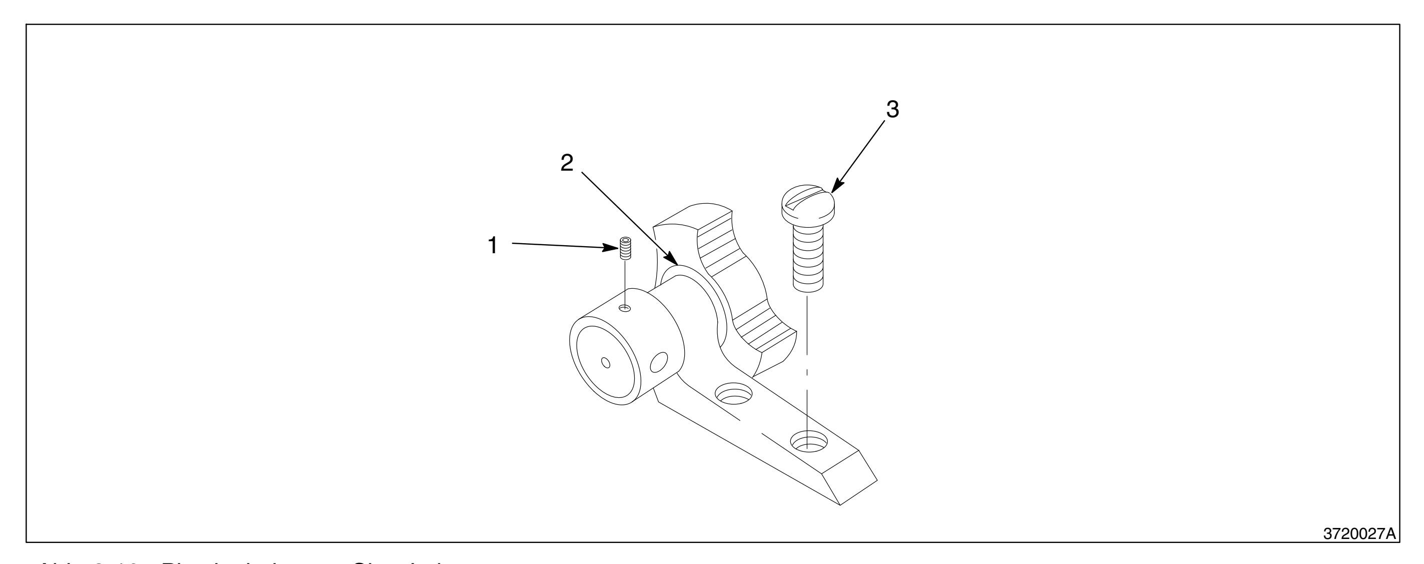


Abb. 8-10 Pistolenhalterung Shur-Lok

10. Sprühpistolen-Montagestange

Siehe Abbildung 8-11. Diese Montagestange wird an einem Hubgerät oder Oszillator oder einem feststehenden Ständerarm befestigt. Die Stange ist 90 cm (36”) lang. Länge und Abwinkelung der Stange können eingestellt werden. Die Klemmschelle der Montagestange paßt für runde oder quadratische Rohre mit 1” Durchmesser bzw. Kantenlänge.

P/N	Benennung	Anzahl
133 403	Bar, gun, Versa-Spray	1

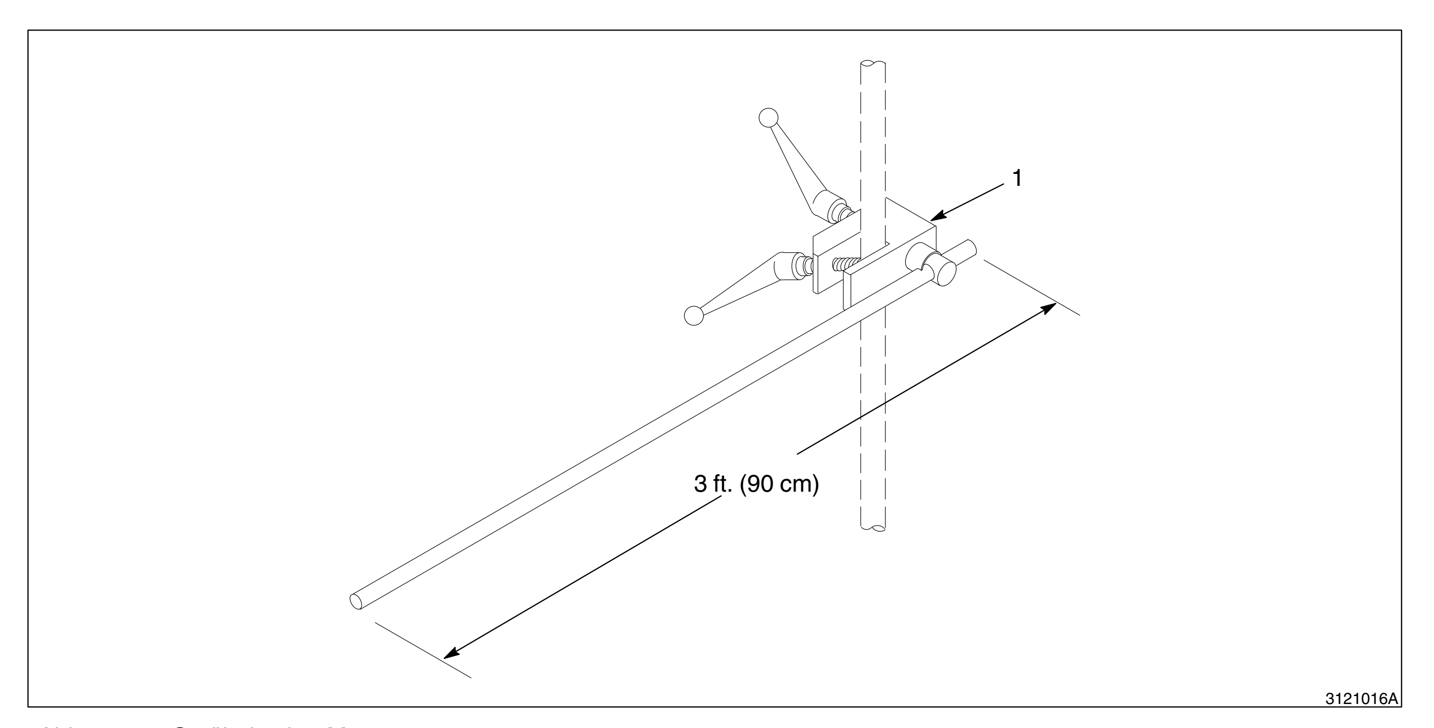
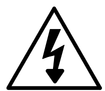


Abb. 8-11 Sprühpistolen-Montagestange

11. Adapterkit für Pistolenhalterung

Siehe Abbildung 8-12. Dieser Kit ermöglicht die Benutzung der alten Version der Tribomatic-Pistolenhalterung mit dem Auflademodul Tribomatic II. Erdleiter auf die richtige Länge zuschneiden, geschlossene Kabelschuhe auf die Leitungsenden aufquetschen und Leitung an den Erdanschlußklemmen befestigen.



ACHTUNG: Die Anpaßstange muß geerdet werden, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden. In ungeerdeten leitenden Teilen in der Sprühkabine können sich gefährliche elektrostatische Ladungen bilden.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
—	631 451	Kit, adapter, holder to gun bar	1	
1	631 450	• Adapter, gun holder to gun bar	1	
2	248 964	• Rod, adjusting, 3 ft	1	
3	931 191	• Wire, vinyl, 14, green w/yellow	AR	
4	939 458	• Clip, ground	2	
5	933 054	• Terminal, ring-tong, INS, 16-14, 10	2	
6	133 404	• Cap, plug, rubber	1	
AR: Nach Bedarf				

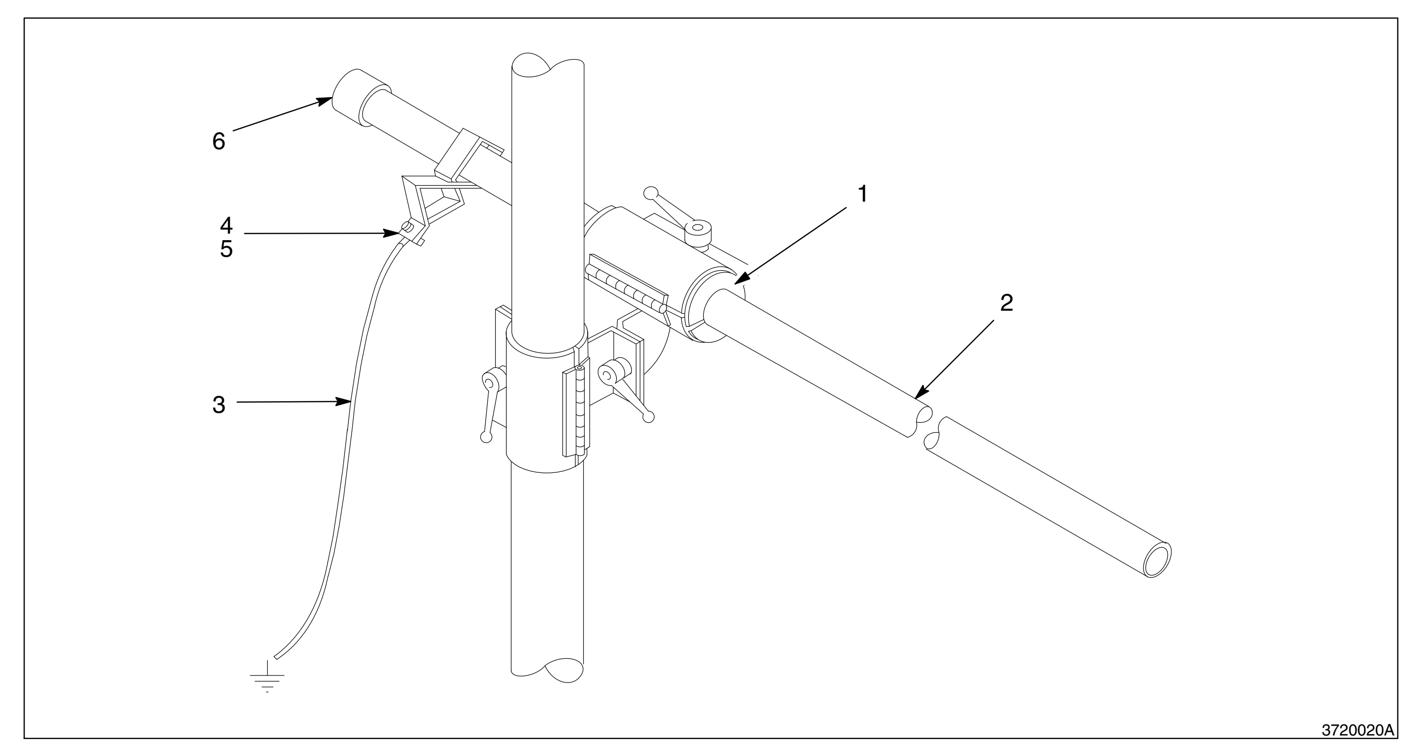


Abb. 8-12 Adapter für Pistolenhalterung

12. Pulverzuführschlauch und Luftschlauch

P/N	Benennung	Hinweis
630 061	Hose, powder feed, 12 mm (PVC)	A
630 237	Hose, powder feed, 10 mm (PVC)	A
900 549	Hose, powder feed, $^{3}/_{8}$ in. ID (black rubber)	B
900 550	Hose, powder feed, $^{1}/_{2}$ in. ID (black rubber)	B
900 649	Hose, powder feed, 9.5 mm (.37 in.) ID (blue rubber)	B,C
900 648	Hose, powder feed, 11 mm (.44 in.) ID (blue rubber)	B,C
900 650	Hose, powder feed, 12.7 mm (.5 in.) ID (blue rubber)	B,C
900 509	Tubing, polyethylene, $^{1}/_{4}$ in. OD, black	B
900 730	Tubing, polyurethane, $^{1}/_{4}$ in. OD, blue	B
900 741	Tubing, polyurethane, 6 mm OD, black	B
900 742	Tubing, polyurethane, 6 mm OD, blue	B
630 597	Tubing, PVC, 6 mm OD, blue	A
630 598	Tubing, PVC, 6 mm OD, black	A
HINWEIS	A: Bestellung als Vielfaches von 1 Meter bei Nordson Sverige AB, ICAB Division. B: Bestellung als Vielfaches von 1 ft bei Nordson Corporation, Amherst, Ohio. C: Neues Teil, verbessert den gleichmäßigen Durchfluß und verringert Ansintern.	

13. Verschiedene optionale Teile

P/N	Benennung	Hinweis
939 247	Hose clamp, small (for $^{3}/_{8}$ and $^{1}/_{2}$ in. hose)	
900 517	Tubing, spiral-cut	A
931 191	Wire, vinyl, 14-gauge, green w/yellow	A
HINWEIS	A: Order in 1-ft increments.	

14. Versa-Spray-Düsen

Pistolendüsen des Typs Nordson Versa-Spray können auch in Pistolen des Typs Tribomatic II benutzt werden. Sie müssen an einer der in diesem Abschnitt aufgelisteten Verlängerungen angebracht werden. Weitere Informationen erhalten Sie von der zuständigen Niederlassung von Nordson, oder benutzen Sie eine der folgenden Betriebsanleitungen, in denen die Düsen beschrieben und die Ersatzteilnummern aufgeführt sind.

Betriebsanleitung	Titel
31-13	Versa-Spray cable-fed automatic gun
31-16	Versa-Spray cable-fed manual gun
31-27	Versa-Spray II IPS manual gun
31-26	Versa-Spray II IPS automatic gun

15. Materialbeschreibung

Tabelle 8-1 enthält eine Beschreibung der drei Kunststofftypen, die in den Sprühpistolen Tribomatic II Verwendung finden, sowie des Pulvers, für das sie geeignet sind. Anhand dieser Tabelle kann man feststellen, welcher Kunststofftyp in der jeweiligen Pistole benutzt wird.

Tab. 8-1 Materialbeschreibung und -verwendung

Material	Aussehen	Verwendung
PTFE	Undurchsichtig weiß	Standardwerkstoff für Eingangs- und Ausgangsverteiler und Verschleißhülsen in Automatikpistolen. Optional für Handpistolen. Kürzere Lebensdauer als Tivar, aber weniger Ansintern.
Tivar	Gräulich, durchsichtig weiß	Längere Lebensdauer als PTFE, aber einige Pulver können an Tivar ansintern. Wenn Ansintern ein Problem ist, sollte auf PTFE umgestellt werden.
Nylon	Gelblich weiß	Standardwerkstoff in Nylonpistolen. Für das Aufsprühen von PTFE-Pulvern zu verwenden. Die meisten organischen Pulver werden an Nylon ansintern.